Müller

IST

Integrierte Schaltungen Taschen-Tabelle

(linear)

FRANZIS

Integrierte Schaltungen Taschen-Tabelle

(linear)

Bearbeitet von Heinrich Müller

Mit über 1000 Integrierten Schaltungen und 540 Sockel-, Schaltungs- und Gehäuse-abbildungen.

FRANZIS

1975

Franzis-Verlag GmbH, München

Sämtliche Rechte — besonders das Übersetzungsrecht — an Text und Abbildungen vorbehalten Fotomechanische Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Verlages. Jeder Nachdruck, auch auszugsweise, und jede Wiedergabe der Abbildungen, auch in verändertem Zustand, sind verboten.

Druck: Franzis-Druck GmbH, 8 München 2, Karlstraße 35.
Printed in Germany. Imprimé en Allemagne.

ISBN 3-7723-6041-6

Vorwort

Die stürmische Entwicklung auf dem Gebiet der Integrierten Schaltungen (IS oder IC) hat dazu geführt, daß selbst die Praktiker, die täglich mit IC's arbeiten, den Überblick über die Typenvielfalt der verschiedenen Firmen verloren haben. Dazu kommt, daß sich vielfach hinter den komplizierten Typen- und Bestellbezeichnungen der verschiedenen Hersteller der gleiche IC verbirgt. Zwar haben die Halbleiterhersteller umfangreiche Datenbücher auf den Markt gebracht, leider sind diese oft schwer erhältlich und enthalten überdies nur die Schaltkreise eines Herstellers. Auch ist das Datenangebot meist viel zu groß; wer benötigt schon immer die ganzen Schaubilder und Applikationen?

Es entstand daher der Gedanke eines kompakten, übersichtlichen IC-Handbuches, das die wichtigsten Kenndaten der gebräuchlichsten linearen IC's enthält. Das vorliegende Handbuch enthält mehr als 1000 verschiedene IC's, über die Hälfte davon sind Operationsverstärker der verschiedensten Firmen. Weiter werden Spannungsregler aller Art, Komparatoren, Videoverstärker, Stereodekoder, NF-Vorverstärker und -Endstufen, FM-ZF-Verstärkerschaltungen mit Demodulator und HF-Verstärker aufgenommen. Die bei den Arbeiten für das IC-Handbuch benützten Datenbücher der Hersteller hatten ein Gesamtgewicht von mehr als 15 kg!

Ein sehr wichtiger Punkt für den Benutzer des Handbuches ist die Tatsache, daß zu **jedem IC sämtliche Gehäuse mit Sockelbeschaltung** aufgenommen wurden. In schwierigen Fällen, in denen die Sockelbeschaltung zu wenig ausgesagt hätte, wurde auch noch das Schaltbild des IC's angegeben.

Natürlich kann und soll dieses IC-Handbuch nicht die „großen" Datenbücher der Hersteller ersetzen, in denen mit größter Präzision die IC's dieser Firmen spezifiziert werden. Andererseits sind die Datenangaben des IC-Handbuches doch so umfangreich, daß es für den allergrößten Teil der in der Praxis vorkommenden Fälle völlig ausreicht. In Verbindung mit der alphabetischen Gesamttypenliste, der Vergleichsliste und den Sockelbeschaltungen ist der Anwender in der Lage, sich ohne langes Suchen und Datenbuchwälzen umfassend über ein unbekanntes IC zu informieren.

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können in dieser Vergleichsliste Fehler enthalten sein. Verlag und Verfasser haften jedoch nicht für eventuelle Folgeschäden. Hinweise zur Korrektur werden jederzeit gerne entgegengenommen.

Foreword

Due to the pace of development in the field of integrated circuits (IC's), we have a situation where even those whose daily work revolves around IC's have lost perspective of the variety of types available from all the different manufacturers. This confusion is abetted by the fact that very often one and the same kind of IC is concealed behind the complicated type and ordering designations of various companies. Admittedly, the semiconductor manufacturers themselves have brought out very comprehensive data books, but unfortunately these are very often hard to come by, and, furthermore, only contain the circuits of one manufacturer. Moreover, the wealth of data is usually too overwhelming; who needs all the diagrams and applications?

Thus came about the idea of creating a compact and clear IC handbook, containing the essential data on the most common linear IC's. The handbook that you have before you covers over 1000 different IC's, more than half of them being operational amplifiers from various manufacturers. Other items included are voltage regulators f all kinds, comparators, video amplifiers, stereo decoders, AF preamplifiers and fi- al stages, FM-IF-amplifier circuits with demodulators and RF amplifiers. The manu- cturers' data books employed in composing this IC handbook had a total weight f more than 30 pounds!

A very important point for the user of this book is the fact that for every IC all cases and pin configurations are included. In difficult cases, where the pin configuration is not informative enough, the circuit diagram for the IC is also given.

Of course this IC handbook cannot, and is not intended to replace the larger data books of the manufacturers, where their IC's are specified in very precise form. On the other hand, however, the data presented in this handbook are so comprehensive that they will be sufficient for the majority of cases encountered in day-to-day practice. Taking the alphabetic overall type listing, the list of comparisons and the pin configurations, the user of this book will be in a position to inform himself very fully on an unknown IC without a great deal of searching and poring through data books.

Despite all the care that has been taken, it is possible that this comparative list contains errors. The publisher and the editors cannot be held responsible for any kind of damages or consequences resulting from such errors. We appreciate readers' suggestions as to corrections.

Inhalt / Contents

1 Wenn Sie ein IC suchen . . . / *Looking for an IC . . .* 7 / *8*

2 Gesamttypenverzeichnis / *Type Index* 9

3 Gemeinsame Angaben für alle Tabellen / 32
Common Details for All Tables *37*
3.1 Typ / *Type* . . . . . 32 / *37*
3.2 Hersteller / *Manufacturer* . . . . . 32 / *37*
3.3 Arbeitstemperatur / *Operating Temperature* . . . . . 33 / *38*
3.4 Bemerkungen / *Notes* . . . . . 33 / *38*
3.5 Vergleichbar mit / *Comparable with* . . . . . 34 / *39*
3.6 Fußnoten / *Footnotes* . . . . . 35 / *40*

4 Operationsverstärker / *Operational Amplifiers* . . . . . 42 / *44*
4.1 Tabellenschlüssel / *Key to table* . . . . . 42 / *44*
4.2 Tabelle / *Table* 46

5 Komparatoren / *Comparators* . . . . . 72 / *74*
5.1 Tabellenschlüssel / *Key to table* . . . . . 72 / *74*
5.2 Tabelle / *Table* 76

6 Spannungsregler / *Voltage Regulators* . . . . . 82 / *84*
6.1 Tabellenschlüssel / *Key to table* . . . . . 82 / *84*
6.2 Tabelle / *Table* 86

7 Videoverstärker / *Video Amplifiers* . . . . . 94 / *96*
7.1 Tabellenschlüssel / *Key to table* . . . . . 94 / *96*
7.2 Tabelle / *Table* 98

8 Stereodekoder / *Stereo Decoders* . . . . . 100 / *102*
8.1 Tabellenschlüssel / *Key to table* . . . . . 100 / *102*
8.2 Tabelle / *Table* 104

9 Leistungsverstärker (NF-Endstufen) / 106
Power Amplifiers (AF final stages) *108*
9.1 Tabellenschlüssel / *Key to table* . . . . . 106 / *108*
9.2 Tabelle / *Table* 110

10 NF-Vorverstärker / *AF Preamplifiers* . . . . . 112 / *114*
10.1 Tabellenschlüssel / *Key to table* . . . . . 112 / *114*
10.2 Tabelle / *Table* 116

11 FM-ZF-Verstärker / Demodulatoren / *FM-IF Amplifiers / Demodulators* 118 / *120*
11.1 Tabellenschlüssel / *Key to table* . . . . . 118 / *120*
11.2 Tabelle / *Table* 122

12 HF-ZF-Verstärker / *RF-IF Amplifiers* . . . . . 124 / *126*
12.1 Tabellenschlüssel / *Key to table* . . . . . 124 / *126*
12.2 Tabelle / *Table* 128

13 Englische Abkürzungen / *Table of English Abbreviations* 131

14 Sockelverzeichnis / *Pin Index* 139

15 Gehäuseabmessungen der Integrierten Schaltungen / 215
Case Dimensions of Integrated Circuits *215*

1 Wenn Sie ein IC suchen...

... so schauen Sie bitte zuerst in das Gesamttypenverzeichnis. Dort finden Sie die Kurzbezeichnung, unter der das IC in der Tabelle aufgeführt ist, die Seitenangabe, den Hersteller und die Sockelnummer. An der Sockelbezeichnung können Sie gleich erkennen, um welchen IC-Typ es sich handelt. So bedeuten

C	Komparator
D	FM-ZF-(Begrenzer-) Verstärker mit Demodulator
HF	HF/ZF-Verstärker
L	Leistungsverstärker (NF-Endstufen)
N	NF-Vorverstärker
O	Operationsverstärker
V	Videoverstärker
S	Stereodekoder.
R	Spannungsregler.

Unter der Sockelbezeichnung finden Sie im Sockelverzeichnis die Beschaltung des gesuchten IC's. Für die Anschlußbezeichnungen der Sockel wurden die im Techniker-Jargon üblichen englischen Kurzausdrücke verwendet. Damit Sie nicht lange rätseln müssen, wenn Ihr Englisch nicht ganz perfekt ist, befindet sich am Anfang des Sockelverzeichnisses eine Liste der englischen Abkürzungen mit deutscher Übersetzung. Die genauen Abmessungen der Sockel entnehmen Sie bitte der Vermaßungstabelle.

1 Looking for an IC...

First look in the overall type listing. There you will find the short-form designation under which the IC appears in the table, the page on which to look, the manufacturer and the pin number. You will immediately be able to recognize what type of IC it is by the pin designation. The meanings are as follows:

C	Comparator
D	FM-IF (limiting) amplifier with demodulator
HF	RF/IF amplifier
L	Power amplifier (AF output stages)
N	AF preamplifier
O	Operational amplifier
V	Video amplifier
S	Stereo decoder
R	Voltage regulator

Beneath the pin designation, in the pin index, you will find the configuration of the IC you are looking for. The English abbreviations normally used in laboratory jargon are employed for the designation of the connections. For the exact dimensions of the pins please refer to the dimensions table.

2 Gesamttypenverzeichnis / Type Index

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel	Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
102		I	46	O5 a,b,c	AM 725		AM	50	O 24
104		F	86	R 1	AM 725 B		AM	50	O 24
105		F	86	R 2	AM 725 C		AM	50	O 24
108-LN		I	46	O 4	AM 741		AM	50	O 1 a,c,d
109		F	86	R 3	AM 741 C		AM	50	O 1 a,c,d
209		F	86	R 3	AM 68531 E	AM 68531	AM	76	C 4 b
301 A-LN		I	46	O 3 a,d	AM 68531 U	AM 68531	AM	76	C 4 a
302		I	46	O 5 a,b,c	AM 68534 E	AM 68534	AM	76	C 4 b
305		F	86	R 2 a	AM 68534 U	AM 68534	AM	76	C 4 a
305 A		F	86	R 2 a	AM 68831 E	AM 68831	AM	76	C 5 b
309		F	86	R 1	AM 68831 U	AM 68831	AM	76	C 5 a
310		I	46	O 5 a,b,c	AM 68839 E	AM 68839	AM	76	C 5 b
378		F	86	R 2 b	AM 68839 U	AM 68839	AM	76	C 5 a
3075 D	3075	F	122	D 1	AM 166039 F	AM 1660	AM	50	O 19 b
3075 E	3075	F	122	D 1	AM 166039 T	AM 1660	AM	50	O 4
AM 106 F	AM 106	AM	76	C 3 b	BB 3054	3054	BB	47	O 15
AM 106 H	AM 106	AM	76	C 3 a	BB 3054 S	3054 S	BB	47	O 15
AM 107		AM	49	O 18 a,b	BB 3055	3055	BB	47	O 15
AM 108		AM	49	O 19 a,b	BB 3056	3056	BB	47	O 15
AM 108 A		AM	49	O 19 a,b	BB 3057	3057	BB	47	O 15
AM 110		AM	49	O 5 a,b,c	BB 3500 A	3055 A	BB	47	O 16, O 17
AM 112		AM	49	O 21 a,b,c	BB 3500 B	3500 B	BB	47	O 16, O 17
AM 118		AM	49	O 22 a,b,c	BB 3500 C	3500 C	BB	47	O 16, O 17
AM 206 H	AM 206	AM	76	C 3 a	BB 3501 A	3501 A	BB	47	O 16, O 17
AM 207		AM	49	O 18 a,b	BB 3501 B	3501 B	BB	47	O 16, O 17
AM 208		AM	49	O 18 a,b	BB 3501 C	3501 C	BB	47	O 16, O 17
AM 208 A		AM	49	O 19 a,b	BB 3503 A	3503 A	BB	47	O 16
AM 210		AM	49	O 20 a,b,c	BB 3503 B	3503 B	BB	47	O 16
AM 212		AM	49	O 21 a,b,c	BB 3503 C	3503 C	BB	47	O 16
AM 216		AM	49	O 21 a,b,c	CA 108 AT	CA 108 A	RCA	50	O 19 a
AM 216 A		AM	49	O 21 a,b,c	CA 108 T	CA 108	RCA	50	O 19 a
AM 218		AM	49	O 22 a,b,c	CA 208 AT	CA 208 A	RCA	50	O 19 a
AM 306 H	AM 306	AM	76	C 3 a	CA 208 T	CA 208	RCA	50	O 19 a
AM 307		AM	49	O 18 a,b	CA 308 AT	CA 308 A	RCA	50	O 19 a
AM 308		AM	49	O 19 a,b	CA 308 T	CA 308	RCA	50	O 19 a
AM 308 A		AM	49	O 19 a,b	CA 2111 AE	CA 2111 A	RCA	122	D 9 a
AM 310		AM	50	O 20 a,b,c	CA 2111 AQ	CA 2111 A	RCA	122	D 9 b
AM 312		AM	50	O 21 a,b,c	CA 3001		RCA	98	V 10
AM 316		AM	50	O 21 a,b,c	CA 3002		RCA	128	HF 2
AM 316 A		AM	50	O 21 a,b,c	CA 3004		RCA	128	HF 3
AM 318		AM	50	O 22 a,b,c					

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
CA 3005		RCA	128	HF 4
CA 3006		RCA	128	HF 4
CA 3007		RCA	116	N 1
CA 3008		RCA	50	O 80 a
CA 3008 A		RCA	51	O 80 a
CA 3010		RCA	51	O 81
CA 3010 A		RCA	51	O 81
CA 3011		RCA	128	HF 5
CA 3012		RCA	128	HF 5
CA 3013		RCA	122	D 2
CA 3014		RCA	122	D 2
CA 3015		RCA	51	O 81
CA 3015 A		RCA	51	O 81
CA 3016		RCA	51	O 80 a
CA 3016 A		RCA	51	O 80 a
CA 3020		RCA	128	HF 6
CA 3020 A		RCA	128	HF 6
CA 3021		RCA	128	HF 7
CA 3022		RCA	128	HF 7
CA 3023		RCA	128	HF 7
CA 3026		RCA	128	HF 8
CA 3028 A		RCA	128	HF 10
CA 3028 B		RCA	128	HF 10
CA 3029		RCA	51	O 80 b
CA 3029 A		RCA	51	O 80 b
CA 3030		RCA	51	O 80 b
CA 3030 A		RCA	51	O 80 b
CA 3033		RCA	51	O 82
CA 3033 A		RCA	51	O 82
CA 3037		RCA	51	O 80 b
CA 3037 A		RCA	51	O 80 b
CA 3038		RCA	51	O 80 b
CA 3038 A		RCA	52	O 80 b
CA 3040		RCA	98	V 11
CA 3041		RCA	122	D 3
CA 3042		RCA	122	D 4
CA 3043		RCA	122	D 5
CA 3047		RCA	52	O 82
CA 3047 A		RCA	52	O 82
CA 3048		RCA	116	N 2
CA 3049 T		RCA	128	HF 12
CA 3050		RCA	128	HF 14
CA 3051		RCA	128	HF 14
CA 3052		RCA	116	N 2
CA 3054		RCA	128	HF 9
CA 3060 AD		RCA	52	O 83
CA 3060 BD		RCA	52	O 83
CA 3060 D		RCA	52	O 83
CA 3060 E		RCA	52	O 83
CA 3065		RCA	122	D 6
CA 3075		RCA/F	122	D 7 a
CA 3076		RCA	128	HF 15
CA 3078		RCA	52	O 84
CA 3078 A		RCA	52	O 84
CA 3080		RCA	52	O 85
CA 3080 A		RCA	52	O 85
CA 3089 E		RCA	122	D 8
CA 3090 Q		RCA	104	S 14
CA 3099 E		RCA	76	C 12
CA 3100 T	CA 3100	RCA	52	O 86
CA 3102 E		RCA	128	HF 13
CA 3401 E		RCA	52	O 44
CA 3458 T		RCA	52	O 25
CA 3558 T		RCA	53	O 25
CA 3741 CT		RCA	53	O 1 a
CA 3741 T		RCA	53	O 1 a
CA 3737 CE		RCA	53	O 26 b
CA 3747 CT		RCA	53	O 26 a
CA 3747 E		RCA	53	O 26 b
CA 3748 CT		RCA	53	O 27
CA 3748 T		RCA	53	O 27
CA 6078 AT	CA 6078 A	RCA	53	O 28
CA 6741 T		RCA	53	O 1 a
HA 1-2111	HA 2111	HA	76	C 1 c
HA 1-2211	HA 2211	HA	76	C 1 c
HA 1-2311	HA 2311	HA	76	C 1 c
HA 2-909	HA 909	HA	53	O 29 b
HA 2-911	HA 911	HA	53	O 29 b
HA 2-2050	HA 2050	HA	53	O 9
HA 2-2050 A	HA 2050 A	HA	53	O 9

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
HA 2-2055	HA 2055	HA	53	O 9
HA 2-2055 A	HA 2055 A	HA	53	O 9
HA 2-2060	HA 2060	HA	53	O 9
HA 2-2060 A	HA 2060 A	HA	53	O 9
HA 2-2065	HA 2065	HA	53	O 9
HA 2-2065 A	HA 2065 A	HA	53	O 9
HA 2-2101	HA 2101	HA	53	O 30 a
HA 2-2101 A	HA 2101 A	HA	53	O 30 a
HA 2-2107	HA 2107	HA	53	O 18 a
HA 2-2107-3	HA 2107-3	HA	54	O 18 a
HA 2-2111	HA 2111	HA	76	C 1 a
HA 2-2201 A	HA 2201 A	HA	54	O 30 a
HA 2-2207	HA 2207	HA	54	O 18 a
HA 2-2211	HA 2211	HA	76	C 1 a
HA 1-2620	HA 2620	HA	55	O 33
HA 1-2622	HA 2622	HA	55	O 33
HA 1-2625	HA 2625	HA	55	O 33
HA 1-2700	HA 2700	HA	55	O 34
HA 1-2704	HA 2704	HA	55	O 34
HA 1-2705	HA 2705	HA	55	O 34
HA 2-2301 A	HA 2301 A	HA	54	O 30 a
HA 2-2307	HA 2307	HA	54	O 18 a
HA 2-2311	HA 2311	HA	76	C 1 a
HA 2-2500	HA 2500	HA	54	O 9
HA 2-2502	HA 2502	HA	54	O 9
HA 2-2505	HA 2505	HA	54	O 9
HA 2-2510	HA 2510	HA	54	O 9
HA 2-2512	HA 2512	HA	54	O 9
HA 2-2515	HA 2515	HA	54	O 9
HA 2-2520	HA 2520	HA	54	O 9
HA 2-2522	HA 2522	HA	54	O 9
HA 2-2525	HA 2525	HA	54	O 9
HA 2-2530	HA 2530	HA	54	O 35
HA 2-2535	HA 2535	HA	54	O 35
HA 2-2600	HA 2600	HA	54	O 9
HA 2-2602	HA 2602	HA	54	O 9
HA 2-2605	HA 2605	HA	55	O 9
HA 2-2620	HA 2620	HA	55	O 9
HA 2-2622	HA 2622	HA	55	O 9
HA 2-2625	HA 2625	HA	55	O 9
HA 2-2700	HA 2700	HA	55	O 12
HA 2-2704	HA 2704	HA	55	O 12
HA 2-2705	HA 2705	HA	55	O 12
HA 2-2900	HA 2900	HA	55	O 36
HA 2-2904	HA 2904	HA	55	O 36
HA 2-2905	HA 2905	HA	55	O 36
HA 9-909	HA 909	HA	53	O 29 a
HA 9-911	HA 911	HA	53	O 29 a
HA 9-2101	HA 2101	HA	53	O 30 b
HA 9-2101 A	HA 2101 A	HA	53	O 30 b
HA 9-2107	HA 2107	HA	53	O 18 b
HA 9-2107-3	HA 2107-3	HA	54	O 18 b
HA 9-2201 A	HA 2201 A	HA	54	O 30 b
HA 9-2207	HA 2207	HA	54	O 18 c
HA 9-2301 A	HA 2301 A	HA	54	O 30 b
HA 9-2307	HA 2307	HA	54	O 18 c
HA 9-2500	HA 2500	HA	54	O 31
HA 9-2502	HA 2502	HA	54	O 31
HA 9-2505	HA 2505	HA	54	O 31
HA 9-2510	HA 2510	HA	54	O 31
HA 9-2512	HA 2512	HA	54	O 31
HA 9-2515	HA 2515	HA	54	O 31
HA 9-2520	HA 2520	HA	54	O 31
HA 9-2522	HA 2522	HA	54	O 31
HA 9-2525	HA 2525	HA	54	O 31
HA 9-2600	HA 2600	HA	54	O 32
HA 9-2602	HA 2602	HA	54	O 32
HA 9-2605	HA 2605	HA	55	O 32
ICB 8000 C		I	76	C 6
ICL 101 A-LN-DD	101 A-LN	I	46	O 3 b
ICL 101 A-LN-FB	101 A-LN	I	46	O 3 c
ICL 101 A-LN-TY	101 A-LN	I	46	O 3 a
ICL 108 LN-TY	108 LN	I	46	O 4
ICL 301 A-LN-PA	301 A-LN	I	46	O 3 d
ICL 301 A-LN-TY	301 A-LN	I	46	O 3 a
ICL 308 LN-TY	308 LN	I	46	O 4
ICL 741 LN-DD	741 LN	I	46	O 1 c
ICL 741 LN-FB	741 LN	I	46	O 1 d
ICL 741 LN-TY	741 LN	I	46	O 1 a
ICL 741 C-LN-PA	741 C-LN	I	46	O 1 b

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
ICL 741 C-LN-TY	741 D-LN	I	46	O 1 a
ICL 8001 C BH	8001 C	I	76	C 2
ICL 8001 M BH	8001 M	I	76	C 2
ICL 8007 AC TV	8007 AC	I	47	O 1 a
ICL 8007 AM TV	8007 AM	I	47	O 1 a
ICL 8007 C TV	8007 C	I	47	O 1 a
ICL 8007 M TV	8007 M	I	48	O 1 a
ICL 8017 C TW	8017 C	I	47	O 6
ICL 8017 M TW	8017 M	I	48	O 6
ICL 8021 C BH	8021 C	I	48	O 7
ICL 8021 M BH	8021 M	I	48	O 7
ICL 8043 C DE	8043 C	I	48	O 8
ICL 8043 M DE	8043 M	I	48	O 8
L 005 T1	L 005	SGS	86	R 3
L 036 T1	L 036	SGS	86	R 3
L 037 T1	L 037	SGS	86	R 3
L 103 T1		SGS	129	HF 16
L 103 T2		SGS	129	HF 16
L 123 B1	L 123	SGS	86	R 4 b
L 123 T1	L 123	SGS	86	R 4 a
L 123 T2	L 123	SGS	86	R 4 a
L 141 B1		SGS	55	O 1 c
L 141 T1		SGS	55	O 1 a
L 141 T2		SGS	55	O 1 a
L 147 B1		SGS	55	O 26 b
L 148 T1		SGS	55	O 27
L 148 T2		SGS	55	O 27
LH 101 F	LH 101	NS	55	O 18 c
LH 101 H	LH 101	NS	55	O 18 a
LH 201 F	LH 201	NS	55	O 18 c
LH 201 H	LH 201	NS	55	O 18 a
LH 740 ACH	LH 740 AC	NS	55	O 1 a
LH 740 AH	LH 740 A	NS	55	O 1 a
LH 2101 AD	LH 2101 A	NS	55	O 53 a
LH 2101 AF	LH 2101 A	NS	55	O 53 b
LH 2108 AD	LH 2108 A	NS	55	O 54 a
LH 2108 F	LH 2108 A	NS	55	O 54 b
LH 2110 D	LH 2110	NS	55	O 55 a
LH 2110 F	LH 2110	NS	55	O 55 b
LH 2201 AD	LH 2201 A	NS	55	O 53 a
LH 2201 AF	LH 2201 A	NS	55	O 53 b
LH 2208 AD	LH 2208 A	NS	55	O 54 a
LH 2208 D	LH 2208	NS	55	O 54 a
LH 2208 F	LH 2208	NS	55	O 54 b
LH 2210 D	LH 2210	NS	56	O 55 a
LH 2210 F	LH 2210	NS	56	O 55 b
LH 2301 AD	LH 2301 A	NS	56	O 53 a
LH 2301 AF	LH 2301 A	NS	56	O 53 b
LH 2308 AD	LH 2308 A	NS	56	O 54 a
LH 2308 D	LH 2308	NS	56	O 54 a
LH 2308 F	LH 2308	NS	56	O 54 b
LH 2310 D	LH 2310	NS	56	O 55 a
LH 2310 F	LH 2310	NS	56	O 55 b
LH 2311 D	LH 2311	NS	56	O 56 a
LH 2311 F	LH 2311	NS	56	O 56 b
LM 100 F	LM 100	NS	86	R 6 b
LM 100 H	LM 100	NS	86	R 6 a
LM 101 D	LM 101	NS/F/S/R	56	O 3 b
LM 101 H	LM 101	NS/F/S/R	56	O 3 a
LM 102 F	102	I	46	O 5 b
LM 102 H	LM 102	NS/F	56	O 37
LM 102	102	I	46	O 5 a
LM 103 H	LM 103	NS	86	R 7
LM 104 F	LM 104	NS/R	86	R 8 b
LM 104 H	LM 104	NS/F/R	86	R 8 a
LM 105 F	LM 105	NS	86	R 6 b
LM 105 H	LM 105	NS/F	86	R 6 a
LM 106 F	LM 106	NS/AM	77	C 3 b
LM 106 H	LM 106	NS/AM	77	C 3 a
LM 107 D	LM 107	AM/NS/S/F/R	56	O 18 b
LM 107 H	LM 107	NS/S/F/R	56	O 18 a
LM 108 AD	LM 108 A	AM/NS/F	56	O 19 b
LM 108 AF	LM 108 A	NS/F/R	56	O 19 c
LM 108 AH	LM 1088	AM/NS/F/R	56	O 19 a
LM 108 D	LM 108	AM/NS/F/R	56	O 19 b
LM 108 F	LM 108	NS/F/R	56	O 19 c

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
LM 108 H	LM 108	AM/NS/F/R	56	O 19 a
LM 109 H	LM 109	NS	86	R 9
LM 109 K	LM 109	NS/F/R	86	R 3
LM 110 D	LM 110	AM/I/NS/F	56	O 5 c
LM 110 F	LM 110	AM/I/NS/F	56	O 5 b
LM 110 H	LM 110	AM/I/NS/F	56	O 5 a
LM 111 D	111	I/NS	76	C 1 c
LM 111 F	111	I/NS	78	C 1 b
LM 111 H	111	I/NS/F	76	C 1 a
LM 112	LM 112	AM/NS/R	56	O 21 a
LM 112 D	LM 112	AM/NS/R	56	O 21 b
LM 112 F	LM 112	AM/NS/R	56	O 21 c
LM 113 H	LM 113	NS	86	R 7
LM 118	LM 118	AM/NS/R	56	O 22 a
LM 118	LM 118	AM/NS/R	56	O 22 b
LM 118 F	LM 118	AM/NS/R	56	O 22 c
LM 119 D		NS	77	C 7 b
LM 119 F		NS	77	C 7 c
LM 119 H		NS	77	C 7 a
LM 120 H-05		NS	86	R 10 a
LM 120 H-12		NS	86	R 10 a
LM 120 H-15		NS	86	R 10 a
LM 120 K-05		NS	87	R 10 b
LM 120 K-12		NS	87	R 10 b
LM 120 K-15		NS	87	R 10 b
LM 121 D	LM 121	NS	56	O 21 b
LM 121 F	LM 121	NS	56	O 21 c
LM 121 H	LM 121	NS	56	O 21 a
LM 123 K		NS	87	R 3
LM 124 D	LM 124	NS	56	O 42 a
LM 124 F	LM 124	NS	56	O 42 b
LM 125 H	LM 125	NS	87	R 11 a
LM 125 N	LM 125	NS	87	R 11 b
LM 126 H	LM 126	NS	87	R 11 a
LM 126 N	LM 126	NS	87	R 11 b
LM 127 H	LM 127	NS	87	R 11 a
LM 127 N	LM 127	NS	87	R 11 b
LM 139 AD	LM 139 A	NS	77	C 8 a
LM 139 AF	LM 139 A	NS	77	C 8 b
LM 139 D	LM 139	NS	77	C 8 a
LM 139 H	LM 139	NS	77	C 8 b
LM 171 H	LM 171	NS	129	HF 26
LM 200 F	LM 200	NS	87	R 6 b
LM 200 H	LM 200	NS	87	R 6 a
LM 201 F	LM 201	NS/F/R/S	56	O 3 c
LM 201 H	LM 201	NS/F/R/S	56	O 3 a
LM 202 H	LM 202	NS	57	O 37
LM 204 F	LM 204	NS/R	87	R 8 b
LM 204 H	LM 204	NS/R	87	R 8 a
LM 205 F	LM 205	NS/R	87	R 6 b
LM 205 H	LM 205	NS/R	87	R 6 a
LM 206 H	LM 206	NS/AM	77	C 3 a
LM 207 D	LM 207	NS/AM/F/R/S	57	O 18 b
LM 207 F	LM 207	NS/F/R/S	57	O 18 c
LM 207 H	LM 207	NS/AM/F/R/S	57	O 18 a
LM 208 AD	LM 208 A	NS/AM/F/R	57	O 19 b
LM 208 AF	LM 208 A	NS/AM/F/R	57	O 19 c
LM 208 AH	LM 208 A	NS/AM/F/R	57	O 19 a
LM 208 D	LM 208	NS/AM/F/R	57	O 19 b
LM 208 F	LM 208	NS/AM/F/R	57	O 19 c
LM 208 H	LM 208	NS/AM/F/R	57	O 19 a
LM 209 H	LM 209	NS	87	R 9
LM 209 K	LM 209	NS/F/R	87	R 3
LM 210 D	LM 210	NS/AM	57	O 5 c
LM 210 F	LM 210	NS/AM	57	O 5 b
LM 210 H	LM 210	NS/AM	57	O 5 a
LM 211 D	LM 211	I/NS	77	C 1 c
LM 211 F	LM 211	I/NS/F	77	C 1 b
LM 211 H	LM 211	I/NS	77	C 1 a
LM 212 D	LM 212	NS/AM/R	57	O 21 b
LM 212 F	LM 212	NS/AM/R	57	O 21 c

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
LM 212 H	LM 212	NS/AM/R	57	O 21 a
LM 216 AD	LM 216 A	NS/AM/R	57	O 21 b
LM 216 AF	LM 216 A	NS/AM/R	57	O 21 c
LM 216 AH	LM 216 A	NS/AM/R	57	O 21 a
LM 216 D	LM 216	NS/AM/R	57	O 21 b
LM 216 F	LM 216	NS/AM/R	57	O 21 c
LM 216 H	LM 216	NS/AM/R	57	O 21 a
LM 218 D	LM 218	NS/AM/R	57	O 22 b
LM 218 F	LM 218	NS/AM/R	57	O 22 c
LM 218 H	LM 218	NS/AM/R	57	O 22 a
LM 219 D	LM 219	NS	77	C 7 b
LM 219 F	LM 219	NS	77	C 7 c
LM 219 H	LM 219	NS	77	C 7 a
LM 220 H-05		NS	87	R 10 a
LM 220 H-12		NS	87	R 10 a
LM 220 H-15		NS	87	R 10 a
LM 220 K-05		NS	87	R 10 b
LM 220 K-12		NS	87	R 10 b
LM 220 K-15		NS	87	R 10 b
LM 221 D	LM 221	NS/AM	57	O 21 b
LM 221 F	LM 221	NS	57	O 21 c
LM 221 H	LM 221	NS	57	O 21 a
LM 223 K		NS	87	R 3
LM 224 D	LM 224	NS	57	O 42 a
LM 239 AD	LM 239 A	NS	77	C 8 a
LM 239 D	LM 239	NS	77	C 8 a
LM 271 H	LM 271	NS	129	HF 26
LM 273 H	LM 273	NS	122	D 10 a
LM 274 H	LM 274	NS	122	D 10 a
LM 300 F	LM 300	NS	87	R 6 b
LM 300 H	LM 300	NS	87	R 6 a
LM 301 AH	LM 301 A	NS/S/R	57	O 3 a
LM 301 AN	LM 301 A	NS/S/R	57	O 3 d
LM 302 H	LM 302	NS/F/S	57	O 37
LM 304 F	LM 304	NS/R	87	R 8 b
LM 304 H	LM 304	NS/F/R	87	R 8 a
LM 305 AH	LM 305	NS/F/R	87	R 6 a
LM 305 F	LM 305	NS/R	87	R 6 b
LM 305 H	LM 305	NS/F/R	87	R 6 a
LM 306 H	LM 306	NS/AM	77	C 3 a
LM 307		AM/NS/F/S/R	57	O 18 a
LM 307 D	LM 307	AM/NS/F/S/R	57	O 18 b
LM 308 AD	LM 308 A	NS/AM/R/F	57	O 19 b
LM 308 AF	LM 308 A	NS/AM/F/R	57	O 19 c
LM 308 AH	LM 308 A	NS/AM/F/R	57	O 19 a
LM 308 D	LM 308	NS/AM/F/R	57	O 19 b
LM 308 F	LM 308	NS/AM/F/R	57	O 19 c
LM 308 H	LM 308	NS/AM/F/R	57	O 19 a
LM 308 N	LM 308	NS/AM/F/R	57	O 39
LM 309 H	LM 309	NS/R	87	R 9
LM 309 K	LM 309	NS/F/R	87	R 3
LM 310 D	LM 310	NS/AM/F	57	O 20 b
LM 310 F	LM 310	NS/AM/F	57	O 20 c
LM 310 H	LM 310	NS/AM/F	57	O 20 a
LM 310 N	LM 310	NS/F	57	O 40
LM 311 D	LM 311	I/NS	77	C 1 c
LM 311 F	LM 311	I/NS	77	C 1 b
LM 311 H	LM 311	I/F/NS	77	C 1 a
LM 312 D	LM 312	NS/AM/R	57	O 21 b
LM 312 F	LM 312	NS/AM/R	57	O 21 c
LM 312 H	LM 312	NS/AM/R	57	O 21 a
LM 316 AD	LM 316 A	NS/AM/R	57	O 21 b
LM 316 AF	LM 316 A	NS/AM/R	57	O 21 c
LM 316 AH	LM 316 A	NS/AM/R	57	O 21 a
LM 316 D	LM 316	NS/AM/R	57	O 21 b
LM 316 F	LM 316	NS/AM/R	57	O 21 c
LM 316 H	LM 316	NS/AM/R	57	O 21 a
LM 318 D	LM 318	NS/AM/R	57	O 22 b
LM 318 H	LM 318	NS/AM/R	57	O 22 a
LM 319 D	LM 319	NS	77	C 7 b
LM 319 H	LM 319	NS	77	C 7 a

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
LM 320 H-05		NS	87	R 10 a
LM 320 H-12		NS	87	R 10 a
LM 320 H-15		NS	88	R 10 a
LM 320 K-05		NS	88	R 10 b
LM 320 K-12		NS	88	R 10 b
LM 320 K-15		NS	88	R 10 b
LM 321 D	LM 321	NS	57	O 21 b
LM 321 F	LM 321	NS	57	O 21 c
LM 321 H	LM 321	NS	57	O 21 a
LM 323 K		NS	88	R 3
LM 324 D	LM 324	NS	57	O 42 a
LM 339 AD	LM 339 A	NS	77	C 8 a
LM 339 D	LM 339	NS	77	C 8 a
LM 340 K-05	LM 340-05	NS	88	R 3
LM 340 K-06	LM 340-06	NS	88	R 3
LM 340 K-08	LM 340-08	NS	88	R 3
LM 340 K-12	LM 340-12	NS	88	R 3
LM 340 K-15	LM 340-15	NS	88	R 3
LM 340 K-18	LM 340-18	NS	88	R 3
LM 340 K-24	LM 340-24	NS	88	R 3
LM 340 T-05	LM 340-05	NS	88	R 5
LM 340 T-06	LM 340-06	NS	88	R 5
LM 340 T-08	LM 340-08	NS	88	R 5
LM 340 T-12	LM 340-12	NS	88	R 5
LM 340 T-15	LM 340-15	NS	88	R 5
LM 340 T-18	LM 340-18	NS	88	R 5
LM 340 T-24	LM 340-24	NS	88	R 5
LM 371 H	LM 371	NS	129	HF 26
LM 373 H	LM 373	NS	122	D 10 a
LM 373 N	LM 373	NS	122	D 10 b
LM 374 H	LM 374	NS	122	D 10 a
LM 374 N	LM 374	NS	122	D 10 b
LM 376 N	376	NS/F	88	R 2 b
LM 377 N	LM 377	NS	110	L 1 a
LM 377 N-10	LM 377	NS	110	L 1 b
LM 378		NS	110	
LM 380 N	LM 380	NS	110	L 2 b
LM 380 N-8	LM 380	NS	110	L 2 a
LM 381 N		NS	116	N 3
LM 382 N		NS	116	N 4
LM 383		NS		
LM 703 LH	LM 703 L	NS	129	HF 27 a
LM 703 LN	LM 703 L	NS	129	HF 27 b
LM 709 AH	LM 709 A	NS	58	O 2 a
LM 709 CH	LM 709 C	NS	58	O 2 a
LM 709 CN	LM 709 C	NS	58	O 2 b
LM 709 H	LM 709	NS	57	O 2 a
LM 710 CH	LM 710 C	NS	77	C 9 a
LM 710 CN	LM 710 C	NS	77	C 9 b
LM 710 H	LM 710	NS	77	C 9 a
LM 711 CH	LM 711 C	NS	77	C 10 a
LM 711 CN	LM 711 C	NS	77	C 10 c
LM 711 H	LM 711	NS	77	C 10 a
LM 723 CD	LM 723 C	NS	88	R 4 b
LM 723 CH	LM 723 C	NS	88	R 4 a
LM 723 CN	LM 723 C	NS	88	R 4 b
LM 723 D	LM 723	NS	88	R 4 b
LM 723 H	LM 723	NS	88	R 4 a
LM 723 N	LM 723	NS	88	R 4 b
LM 725 AH	LM 725 A	NS	58	O 24
LM 725 CH	LM 725 C	NS	58	O 24
LM 725 CN	LM 726 C	NS	58	O 43
LM 725 H	LM 725	NS	58	O 24
LM 733 CD	LM 733 C	NS	98	V 4 b
LM 733 CH	LM 733 C	NS	98	V 4 b
LM 733 D	LM 733	NS	98	V 4 a
LM 733 H	LM 733	NS	98	V 4 a
LM 740 AH		NS	58	O 1 a
LM 741 CD	LM 741 C	NS	58	O 1 c
LM 741 CH	LM 741 C	NS	58	O 1 a
LM 741 CN	LM 741 C	NS	58	O 1 b
LM 741 F	LM 741	NS	58	O 1 d
LM 741 H	LM 741	NS	58	O 1 a
LM 747 CD	LM 747 C	NS	58	O 28 b
LM 747 CF	LM 747 C	NS	58	O 26 c
LM 747 CH	LM 747 C	NS	58	O 28 a
LM 747 D	LM 747	NS	58	O 26 b
LM 747 F	LM 747	NS	58	O 26 c
LM 747 H	LM 747	NS	58	O 28 a
LM 748 CH	LM 748 C	NS	58	O 3 a

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
LM 748 CN	LM 748 C	NS	58	O 3 d
LM 748 H	LM 748	NS	58	O 3 a
LM 1303 N	LM 1303	NS	116	N 5
LM 1304 N	LM 1304	NS	104	S 1 a
LM 1304 N-01	LM 1304	NS	104	S 1 b
LM 1305 N	LM 1305	NS	104	S 2 a
LM 1305 N-01	LM 1305	NS	104	S 2 b
LM 1307 EN	LM 1307 E	NS	104	S 4 a
LM 1307 EN-01	LM 1307 E	NS	104	S 4 b
LM 1307 N	LM 1307	NS	104	S 3 a
LM 1307 N-01	LM 1307	NS	104	S 3 b
LM 1310 EN	LM 1310 E	NS	104	S 6
LM 1310 N	LM 1310	NS	104	S 5
LM 1351 N	LM 1351	NS	122	D 11 a
LM 1351 N-01	LM 1351	NS	122	D 11 b
LM 1414 J	LM 1414	NS	77	C 11
LM 1458 H	LM 1458	NS	58	O 25
LM 1458 N	LM 1458	NS	58	O 25 a
LM 1514 J	LM 1514	NS	78	C 11
LM 1558 H	LM 1558	NS	58	O 25
LM 1800 N	LM 1800	NS	104	S 7
LM 1841 N	LM 1841	NS	122	D 12 a
LM 2111 N	LM 2111	NS	122	D 13 a
LM 2111 N-01	LM 2111	NS	122	D 13 b
LM 2113 N	LM 2113	NS	122	D 14 a
LM 2113 N-01	LM 2113	NS	122	D 14 b
LM 2900 N	LM 2900	NS	58	O 44
LM 3011 H	LM 3011	NS	129	HF 28
LM 3028 AH	LM 3028 A	NS	129	HF 29
LM 3028 BH	LM 3028 B	NS	129	HF 29
LM 3053 H	LM 3053	NS	129	HF 29
LM 3075 N	LM 3075	NS	122	D 7 b
LM 3075 N-01	LM 3075	NS	122	D 7 a
LM 3900 N	LM 3900	NS	58	O 44
LM 4250 CH	LM 4250 C	NS	58	O 45 a
LM 4250 CN	LM 4250 C	NS	58	O 45 b
LM 4250 H	LM 4250	NS	58	O 45 a
MC 1303 L		M	116	N 6
MC 1304 P		M	104	S 1 a
MC 1305 P		M	104	S 2 a
MC 1307 P		M	104	S 3 a
MC 1310 P		M	104	S 5
MC 1339 P		M	116	N 7
MC 1349 P		M	129	HF 17
MC 1350 P		M	129	HF 17
MC 1351 P	MC 1351	M	123	D 11 a
MC 1351 PQ	MC 1351	M	123	D 11 b
MC 1352 P	MC 1352	M	98	V 1
MC 1353 P	MC 1353	M	98	V 1
MC 1356 P	MC 1356	M	129	HF 18 a
MC 1356 PQ	MC 1356	M	129	HF 18 b
MC 1357 P	MC 1357	M	123	D 13 a
MC 1357 PQ	MC 1357	M	123	D 13 b
MC 1358 P	MC 1358	M	123	D 6 b
MC 1358 PQ	MC 1358	M	123	D 6 a
MC 1410 G		M	98	V 2
MC 1414 L		M	78	C 11
MC 1420 F	MC 1420	M	59	O 57 b
MC 1420 G	MC 1420	M	59	O 57 a
MC 1430 F	MC 1430	M	59	O 58 c
MC 1430 G	MC 1430	M	59	O 58 a
MC 1430 P	MC 1430	M	59	O 58 b
MC 1431 F	MC 1431	M	59	O 58 c
MC 1431 G	MC 1431	M	59	O 58 a
MC 1431 P	MC 1431	M	59	O 58b
MC 1433 G	MC 1433	M	59	O 59 a
MC 1433 F	MC 1433	M	59	O 59 c
MC 1433 L	MC 1433	M	59	O 59 b
MC 1433 P	MC 1433	M	59	O 59 b
MC 1435 F	MC 1435	M	59	O 60 c
MC 1435 G	MC 1435	M	59	O 60 a
MC 1435 L	MC 1435	M	59	O 60 b
MC 1436 CG		M	59	O 61
MC 1436 GG		M	59	O 61
MC 1437 P	MC 1437	M	59	O 46
MC 1438 R		M	110	L 3
MC 1439 G	MC 1439	M	59	O 62 a
MC 1439 P2	MC 1439	M	59	O 62 b
MC 1445 F	MC 1445	M	129	HF 19 c
MC 1445 G	MC 1445	M	129	HF 19 a

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
MC 1445 L	MC 1445	M	129	HF 19 b
MC 1454 G		M	110	L 4
MC 1456 CG		M	59	O 1 a
MC 1456 G		M	59	O 1 a
MC 1458 CP1	MC 1458 C	M	59	O 47 b
MC 1458 CP2	MC 1458 C	M	59	O 47 c
MC 1460 G		M	88	R 12 a
MC 1460 R		M	88	R 12 b
MC 1461 G		M	88	R 12 a
MC 1461 R		M	89	R 12 b
MC 1463 G		M	89	R 13 a
MC 1463 R		M	89	R 13 b
MC 1466 L		M	89	R 14
MC 1468 G		M	89	R 15 a
MC 1468 L		M	89	R 15 b
MC 1468 R		M	89	R 15 c
MC 1469 G		M	89	R 16 a
MC 1469 R		M	89	R 16 b
MC 1510 G		M	98	V 2
MC 1514 L		M	78	C 11
MC 1520 F	MC 1520	M	59	O 57 b
MC 1520 G	MC 1520	M	59	O 57 a
MC 1530 F	MC 1530	M	59	O 58 c
MC 1530 G	MC 1530	M	59	O 58 a
MC 1530 P	MC 1530	M	59	O 58 b
MC 1531 F	MC 1531	M	59	O 58 c
MC 1531 G	MC 1531	M	59	O 58 a
MC 1531 P	MC 1531	M	59	O 58 b
MC 1533 G	MC 1533	M	59	O 59 a
MC 1533 F	MC 1533	M	59	O 59 c
MC 1533 L	MC 1533	M	59	O 59 b
MC 1535 F	MC 1535	M	59	O 60 c
MC 1535 G	MC 1535	M	59	O 60 a
MC 1535 L	MC 1535	M	59	O 60 b
MC 1536 G		M	59	O 61
MC 1537 P	M 1537 P	M	59	O 46
MC 1538 R		M	110	L 3
MC 1539 G	MC 1539	M	59	O 62 a
MC 1539 L	MC 1539	M	59	O 62 b
MC 1545 F	MC 1545	M	129	HF 19 c
MC 1545 G	MC 1545	M	129	HF 19 a
MC 1545 L	MC 1545	M	129	HF 19 b
MC 1550 F	MC 1550	M	129	HF 20 b
MC 1550 G	MC 1550	M	129	HF 20 a
MC 1552 G		M	98	V 3
MC 1553 G		M	98	V 3
MC 1554 G		M	110	L 4
MC 1556 G		M	59	O 1 a
MC 1558 G	MC 1558	M	60	O 47 a
MC 1658 L	MC 1558	M	60	O 47 c
MC 1560 G		M	89	R 12 a
MC 1560 R		M	89	R 12 b
MC 1561 G		M	89	R 12 a
MC 1561 R		M	89	R 12 b
MC 1563 G		M	89	R 13 a
MC 1563 R		M	89	R 13 b
MC 1566 L		M	89	R 14
MC 1568 G		M	89	R 15 a
MC 1568 L		M	89	R 15 b
MC 1569 G		M	89	R 16 a
MC 1569 R		M	89	R 16 b
MC 1590 G		M	129	HF 21
MC 1709 CF	MC 1709 C	M	60	O 2 c
MC 1709 CG	MC 1709 C	M	60	O 2 a
MC 1709 CP1	MC 1709 C	M	60	O 2 d
MC 1709 CP2	MC 1709 C	M	60	O 2 b
MC 1709 F	MC 1709	M	60	O 2 c
MC 1709 G	MC 1709	M	60	O 2 a
MC 1709 P2	MC 1709	M	60	O 2 b
MC 1710 CF	MC 1710 C	M	78	C 9 c
MC 1710 CG	MC 1710 C	M	78	C 0 a
MC 1710 CP	MC 1710 C	M	78	C 9 b
MC 1710 F	MC 1710	M	78	C 9 c
MC 1710 G	MC 1710	M	78	C 9 a
MC 1710 L	MC 1710	M	78	C 9 b
MC 1711 CF	MC 1711 C	M	78	C 10 b
MC 1711 CG	MC 1711 C	M	78	C 10 a
MC 1711 CL	MC 1711 C	M	78	C 10 c
MC 1711 F	MC 1711	M	78	C 10 b
MC 1711 G	MC 1711	M	78	C 10 a

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
MC1711 L	MC1711	M	78	C10 c
MC1712 CF	MC1712 C	M	60	O63 c
MC1712 CG	MC1712 C	M	60	O63 a
MC1712 CL	MC1712 C	M	60	O63 b
MC1712 F	MC1712	M	60	O63 c
MC1712 G	MC1712	M	60	O63 a
MC1712 L	MC1712	M	60	O63 b
MC1723 CG	MC1723 C	M	89	R4 a
MC1723 CL	MC1723 C	M	89	R4 b
MC1723 G	MC1723	M	89	R4 a
MC1723 L	MC1723	M	89	R4 b
MC1733 CG	MC1733 C	M	98	V4 a
MC1733 CL	MC1733 C	M	98	V4 a
MC1733 G	MC1733	M	98	V4 b
MC1733 L	MC1733	M	98	V4 b
MC1741 CP1	MC1741 C	M	60	O1 b
MC1741 CP2	MC1741 C	M	60	O1 c
MC1741 G	MC1741	M	60	O1 a
MC1741 L	MC1741	M	60	O1 c
MC1747 CL		M	60	O26 b
MC1747 L		M	60	O26 b
MC1748 CG		M	60	O3 a
MC1748 G		M	60	O3 a
MC3301 P		M	60	O44
MC3302 P		M	78	C12
MC3401 P		M	60	O44
MCB1710 F		M	78	C13
MCH2870 CR		M	60	O71
MCH2870 MR		M	60	O71
MFC4000 B		M	110	L5
MFC4010 A		M	129	HF22
MFC6010		M	129	HF23
MFC6070		M	110	L6
MFC8000		M	116	N8
MFC8001		M	116	N8
MFC8002		M	116	N8
MFC8020 A		M	110	L7
MFC8021 A		M	110	L7
MFC8022 A		M	110	L7
MFC8040		M	116	N9
MFC9020		M	110	L8
MIC709-1		ITT	60	O2 a, b
MIC709-5		ITT	61	O2 a, b
MIC710 1		ITT	78	C9 a, c
MIC710-5		ITT	78	C9 a, c
MIC711-1		ITT	78	C10 a, b
MIC711-5		ITT	78	C10 a, b
MIC712-1		ITT	61	O63 a, b, c
MIC712-5		ITT	61	O63 a, b, c
MIC741-1		ITT	61	O1 a, c
MIC741-5		ITT	61	O1 a, c
MLM 101 AG	MLM 101 A	M	61	O3 a
MLM 107 G		M	61	O18 a
MLM 201 AG	MLM 201 A	M	61	O3 a
MLM 207 G		M	61	O18 a
MLM 210 G		M	61	O20 a
MLM 301 AP1	MLM 301 A	M	61	O3 d
MLM 307 G		M	61	O18 a
MLM 310 G		M	61	O20 a
N5556 T	N5556	S	61	O1 a
N5556 V	N5556	S	61	O1 b
N5558 T	N5558	S	61	O47 a
N5558 V	N5558	S	61	O47 b
NE516 A	NE516	S	61	O51 a
NE516 G	NE516	S	61	O51 b
NE516 K	NE516	S	61	O51 c
NE518 A	NE518	S	78	C14 c
NE518 G	NE518	S	78	C14 b
NE518 K	NE518	S	78	C14 a
NE526 A	NE526	S	79	C15 c
NE526 G	NE526	S	79	C15 b
NE526 K	NE526	S	79	C15 a
NE527 K	NE527	S	79	C16
NE529 K	NE529	S	79	C16
NE531 T	NE531	S	61	O48 a
NE531 V	NE531	S	61	O48 c
NE533 T	NE533	S	61	O52 a
NE533 V	NE533	S	61	O52 b
NE536 T		S	61	O1 a
NE537 T	NE537	S	61	O3 a

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
NE540 L	NE540	S	110	L9
PA239 A	PA239	S	116	N27a
RC709 D	RC709	R	61	O2b
RC709 DN	RC709	R	61	O2d
RC709 T	RC709	R	61	O2a
RC723 D	RC723	R	89	R4b
RC723 T	RC723	R	89	R4a
RC725 T	RC725	R	61	O24
RC741 D	RC741	R	61	O1c
RC741 DN	RC741	R	61	O1c
RC741 DP	RC741	R	61	O1b
RC741 T	RC741	R	61	O1a
RC747 D	RC747	R	61	O2b
RC747 DP	RC747	R	61	O2b
RC747 T	RC747	R	61	O2a
RC748 D	RC748	R	61	O3b
RC748 DP	RC748	R	62	O3b
RC748 T	RC748	R	62	O3a
RC1437 D	RC1437	R	62	O46
RC1437 DP	RC1437	R	62	O46
RC1458 DN	RC1458	R	62	O47b
RC1458 T	RC1458	R	62	O47a
RC1556 AD	RC1556 A	R	62	O1c
RC1556 AT	RC1556 A	R	62	O1a
RC1556 D	RC1556	R	62	O1c
RC1556 DN	RC1556	R	62	O1b
RC1556 T	RC1556	R	62	O1a
RC4131 D	RC4131	R	62	O1c
RC4131 DN	RC4131	R	62	O1b
RC4131 T	RC4131	R	62	O1a
RC4132 D	RC4132	R	62	O1c
RC4132 DN	RC4132	R	62	O1b
RC4132 T	RC4132	R	62	O1a
RC4136 D	RC4136	R	62	O49
RC4136 DP	RC4136	R	62	O49
RC4194 D		R	90	R17a
RC4194 TK		R	90	R17b
RC4195 DN		R	90	R18b
RC4195 T		R	90	R18a
RC4195 TK		R	90	R18c
RC4531 D	RC4531	R	62	O48b
RC4531 DN	RC4531	R	62	O48c
RC4531 T	RC4531	R	62	O48a
RC4558 DN	RC4558	R	62	O47b
RC4558 T	RC4558	R	62	O47a
RM709 AD	RM709 A	R	62	O2b
RM709 AQ	RM709 A	R	62	O2c
RM709 AT	RM709 A	R	62	O2a
RM709 D	RM709	R	62	O2b
RM709 Q	RM709	R	62	O2c
RM709 T	RM709	R	62	O2a
RM723 D	RM723	R	90	R4b
RM723 T	RM723	R	90	R4a
RM725 T	RM725	R	62	O24
RM741 D	RM741	R	63	O1c
RM741 Q	RM741	R	63	O1d
RM741 T	RM741	R	63	O1a
RM747 D	RM747	R	63	O2b
RM747 T	RM747	R	63	O2a
RM748 D	RM748	R	63	O3b
RM748 Q	RM748	R	63	O3c
RM748 T	RM748	R	63	O3a
RM1537		R	63	O46
RM1556 AD	RM1556 A	R	63	O1c
RM1556 ADN	RM1556 A	R	63	O1b
RM1556 AT	RM1556 A	R	63	O1a
RM1556 D	RM1556	R	63	O1c
RM1556 T	RM1556	R	63	O1a
RM1558 T	RM1558	R	63	O47a
RM4131 D	RM4131	R	63	O1c
RM4131 Q	RM4131	R	63	O1d
RM4131 T	RM4131	R	63	O1a
RM4132 D	RM4132	R	63	O1c
RM4132 Q	RM4132	R	63	O1d
RM4132 T	RM4132	R	63	O1a
RM4136 D	RM4136	R	63	O49
RM4194 D		R	90	R17a
RM4194 TK		R	90	R17b
RM4195 DN		R	90	R18b
RM4195 T		R	90	R18a

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
RM 4195 TK		R	80	R 18 c
RM 4531 D	RM 4531	R	63	O 48 b
RM 4531 T	RM 4531	R	63	O 48 a
RM 8311 DP	RM 8311	R	116	N 10 a
RM 8311 G	RM 8311	R	116	N 10 b
RM 8312 DP	RM 8312	R	116	N 10 a
RM 8312 G	RM 8312	R	116	N 10 b
RM 8321 DP	RM 8321	R	116	N 10 a
RM 8321 G	RM 8321	R	116	N 10 b
RM 8322 DP	RM 8322	R	116	N 10 a
RM 8322 G	RM 8322	R	116	N 10 b
RM 8341 DP	RM 8341	R	116	N 11 a
RM 8341 G	RM 8341	R	116	N 11 b
S 5556 T	S 5556	S	63	O 1 a
S 5556 V	S 5556	S	63	O 1 b
S 5558 T	S 5558	S	63	O 47 a
SE 516 A	SE 516	S	63	O 51 a
SE 516 G	SE 516	S	63	O 51 b
SE 516 K	SE 516	S	63	O 51 c
SE 518 A	SE 518	S	79	C 14 c
SE 518 G	SE 518	S	79	C 14 b
SE 518 K	SE 518	S	79	C 14 a
SE 526 A	SE 526	S	79	C 15 c
SE 526 G	SE 526	S	79	C 15 b
SE 526 K	SE 526	S	79	C 15 a
SE 527 K	SE 527	S	79	C 16
SE 529 K	SE 529	S	79	C 16
SE 531 T	SE 531	S	63	O 48 a
SE 536 T	SE 536	S	63	O 1 a
SE 537 T	SE 537	S	63	O 3 a
SE 540 L	SE 540	S	110	L 9
SG 100 D	SG 100	SG	90	R 19 b
SG 100 T	SG 100	SG	90	R 19 a
SG 101 AD	SG 101 A	SG	63	O 3 b
SG 101 AF	SG 101 A	SG	63	O 3 c
SG 101 AM	SG 101 A	SG	63	O 3 d
SG 101 AT	SG 101 A	SG	63	O 3 a
SG 101 D	SG 101	SG	63	O 3 b
SG 101 F	SG 101	SG	63	O 3 c
SG 101 M	SG 101	SG	63	O 3 d
SG 101 T	SG 101	SG	63	O 3 a
SG 102 D	SG 102	SG	63	O 20 b
SG 102 M	SG 102	SG	63	O 20 d
SG 102 T	SG 102	SG	63	O 20 a
SG 104 T	SG 104	SG	90	R 1
SG 105 D	SG 105	SG	90	R 19 b
SG 105 T	SG 105	SG	90	R 19 a
SG 107 M	SG 107	SG	63	O 1 b
SG 108 AD	SG 108 A	SG	63	O 19 b
SG 108 AF	SG 108 A	SG	63	O 19 c
SG 108 AM	SG 108 A	SG	63	O 19 d
SG 108 AT	SG 108 A	SG	63	O 19 a
SG 108 D	SG 108	SG	63	O 19 b
SG 108 F	SG 108	SG	63	O 19 c
SG 108 M	SG 108	SG	63	O 19 d
SG 108 T	SG 108	SG	63	O 19 a
SG 109 K	SG 109	SG	90	R 3
SG 109 T	SG 109	SG	90	R 9
SG 110 D	SG 110	SG	64	O 20 b
SG 110 M	SG 110	SG	64	O 20 d
SG 110 T	SG 110	SG	64	O 20 a
SG 111 D	SG 111	SG	79	C 1 c
SG 111 M	SG 111	SG	79	C 1 d
SG 111 T	SG 111	SG	79	C 1 a
SG 200 D	SG 200	SG	90	R 19 b
SG 200 T	SG 200	SG	90	R 19 a
SG 201 AD	SG 201 A	SG	64	O 3 b
SG 201 AF	SG 201 A	SG	64	O 3 c
SG 201 AM	SG 201 A	SG	64	O 3 d
SG 201 AT	SG 201 A	SG	64	O 3 a
SG 201 D	SG 201	SG	64	O 3 b
SG 201 F	SG 201	SG	64	O 3 c
SG 201 M	SG 201	SG	64	O 3 d
SG 201 T	SG 201	SG	64	O 3 a
SG 202 D	SG 202	SG	64	O 20 b
SG 202 M	SG 202	SG	64	O 20 d
SG 202 T	SG 202	SG	64	O 20 a
SG 204 T	SG 204	SG	90	R 1
SG 205 D	SG 205	SG	90	R 19 b
SG 205 T	SG 205	SG	90	R 19 a

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
SG 207 M	SG 207	SG	64	O 1 b
SG 208 AD	SG 208 A	SG	64	O 19 b
SG 208 AF	SG 208 A	SG	64	O 19 c
SG 208 AM	SG 208 A	SG	64	O 19 d
SG 208 AT	SG 208 A	SG	64	O 19 a
SG 208 D	SG 208	SG	64	O 19 b
SG 208 F	SG 208	SG	64	O 19 c
SG 208 M	SG 208	SG	64	O 19 d
SG 208 T	SG 208	SG	64	O 19 a
SG 209 K	SG 209	SG	90	R 3
SG 209 T	SG 209	SG	90	R 9
SG 210 D	SG 210	SG	64	O 20 b
SG 210 M	SG 210	SG	64	O 20 d
SG 210 T	SG 210	SG	64	O 20 a
SG 211 D	SG 211	SG	79	C 1 c
SG 211 M	SG 211	SG	79	C 1 d
SG 211 T	SG 211	SG	79	C 1 a
SG 300 D	SG 300	SG	90	R 19 b
SG 300 T	SG 300	SG	90	R 19 a
SG 301 AD	SG 301 A	SG	64	O 3 b
SG 301 AF	SG 301 A	SG	64	O 3 c
SG 301 AM	SG 301 A	SG	64	O 3 d
SG 301 AT	SG 301 A	SG	64	O 3 a
SG 301 D	SG 301	SG	64	O 3 b
SG 301 F	SG 301	SG	64	O 3 c
SG 301 M	SG 301	SG	64	O 3 d
SG 301 T	SG 301	SG	64	O 3 a
SG 302 D	SG 302	SG	64	O 20 b
SG 302 M	SG 302	SG	64	O 20 d
SG 302 T	SG 302	SG	64	O 20 a
SG 304 T	SG 304	SG	90	R 1
SG 305 AD	SG 305 A	SG	91	R 19 b
SG 305 AT	SG 305 A	SG	91	R 19 a
SG 305 D	SG 305	SG	91	R 19 b
SG 305 T	SG 305	SG	91	R 19 a
SG 307 M	SG 307	SG	64	O 1 b
SG 308 AD	SG 308 A	SG	64	O 19 b
SG 308 AF	SG 308 A	SG	64	O 19 c
SG 308 AM	SG 308 A	SG	64	O 19 d
SG 308 AT	SG 308 A	SG	64	O 19 a
SG 308 D	SG 308	SG	64	O 19 b
SG 308 F	SG 308	SG	64	O 19 c
SG 308 M	SG 308	SG	64	O 19 d
SG 308 T	SG 308	SG	64	O 19 a
SG 309 K	SG 309	SG	91	R 3
SG 309 T	SG 309	SG	91	R 9
SG 310 D	SG 310	SG	64	O 20 b
SG 310 M	SG 310	SG	64	O 20 d
SG 310 T	SG 310	SG	64	O 20 a
SG 311 D	SG 311	SG	79	C 1 c
SG 311 M	SG 311	SG	79	C 1 d
SG 311 T	SG 311	SG	79	C 1 a
SG 710 CD	SG 710 C	SG	79	C 9 b
SG 710 CT	SG 710 C	SG	79	C 9 a
SG 710 D	SG 710	SG	79	C 9 b
SG 710 T	SG 710	SG	79	C 9 a
SG 711 CD	SG 711 C	SG	79	C 10 c
SG 711 CT	SG 711 C	SG	79	C 10 a
SG 711 D	SG 711	SG	79	C 10 c
SG 711 T	SG 711	SG	79	C 10 a
SG 723 CD	SG 723 C	SG	91	R 4 b
SG 723 CT	SG 723 C	SG	91	R 4 a
SG 723 D	SG 723	SG	91	R 4 b
SG 723 T	SG 723	SG	91	R 4 a
SG 733 CD	SG 733 C	SG	98	V 4 b
SG 733 CT	SG 733 C	SG	98	V 4 b
SG 733 D	SG 733	SG	98	V 4 a
SG 733 T	SG 733	SG	98	V 4 a
SG 741 CD	SG 741 C	SG	64	O 1 c
SG 741 CF	SG 741 C	SG	64	O 1 d
SG 741 CT	SG 741 C	SG	64	O 1 a
SG 741 D	SG 741	SG	64	O 1 c
SG 741 F	SG 741	SG	64	O 1 d
SG 741 T	SG 741	SG	64	O 1 a
SG 747 CD	SG 747 C	SG	64	O 26 b
SG 747 CT	SG 747 C	SG	64	O 26 a
SG 747 D	SG 747	SG	64	O 26 b
SG 747 T	SG 747	SG	64	O 26 a
SG 748 CD	SG 748 C	SG	65	O 3 b
SG 748 CF	SG 748 C	SG	65	O 3 c

Typ	In der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
SG 748 CM	SG 748 C	SG	65	O 3 d
SG 748 CT	SG 748 C	SG	65	O 3 a
SG 748 D	SG 748	SG	64	O 3 b
SG 748 F	SG 748	SG	64	O 3 c
SG 748 M	SG 748	SG	64	O 3 d
SG 748 T	SG 748	SG		O 3 a
SG 777 CD	SG 777 C	SG	65	O 3 b
SG 777 CF	SG 777 C	SG	65	O 3 c
SG 777 CM	SG 777 C	SG	65	O 3 d
SG 777 CT	SG 777 C	SG	65	O 3 a
SG 777 D	SG 777	SG	65	O 3 b
SG 777 F	SG 777	SG	65	O 3 c
SG 777 M	SG 777	SG	65	O 3 d
SG 777 T	SG 777	SG	65	O 3 a
SG 1118 AD	SG 1118 A	SG	65	O 19 b
SG 1118 AF	SG 1118 A	SG	65	O 19 c
SG 1118 AM	SG 1118 A	SG	65	O 19 d
SG 1118 AT	SG 1118 A	SG	65	O 19 a
SG 1118 D	SG 1118	SG	65	O 19 b
SG 1118 F	SG 1118	SG	65	O 19 c
SG 1118 M	SG 1118	SG	65	O 19 d
SG 1118 T	SG 1118	SG	65	O 19 a
SG 1217 D	SG 1217	SG	65	O 1 c
SG 1217 F	SG 1217	SG	65	O 1 d
SG 1217 T	SG 1217	SG	65	O 1 a
SG 1250 M	SG 1250	SG	65	O 45 b
SG 1250 T	SG 1250	SG	65	O 45 a
SG 1401 D	SG 1401	SG	98	V 9 b
SG 1401 T	SG 1401	SG	98	V 9 a
SG 1436 CT	SG 1436 C	SG	65	O 1 a
SG 1436 T	SG 1436	SG	65	O 1 a
SG 1456 CT	SG 1456 C	SG	65	O 1 a
SG 1456 T	SG 1456	SG	65	O 1 a
SG 1458 CM	SG 1458 C	SG	65	O 47 b
SG 1458 CT	SG 1458 C	SG	65	O 47 a
SG 1458 M	SG 1458	SG	65	O 47 b
SG 1458 T	SG 1458	SG	65	O 47 a
SG 1468 D	SG 1468	SG	91	R 15 b
SG 1468 T	SG 1468	SG	91	R 15 a
SG 1501 AD	SG 1501 A	SG	91	R 20 b
SG 1501 AT	SG 1501 A	SG	91	R 20 a
SG 1501 D	SG 1501	SG	91	R 20 b
SG 1501 T	SG 1501	SG	91	R 20 a
SG 1502 D	SG 1502	SG	91	R 21
SG 1536 T	SG 1536	SG	65	O 1 a
SG 1556 T	SG 1556	SG	65	O 1 a
SG 1558 M	SG 1558	SG	65	O 47 b
SG 1558 T	SG 1558	SG	65	O 47 a
SG 1568 D	SG 1568	SG	91	R 15 b
SG 1568 T	SG 1568	SG	91	R 15 a
SG 1660 D	SG 1660	SG	65	O 19 b
SG 1660 F	SG 1660	SG	65	O 19 c
SG 1660 M	SG 1660	SG	65	O 19 d
SG 1660 T	SG 1660	SG	65	O 19 a
SG 1760 D	SG 1760	SG	65	O 19 b
SG 1760 F	SG 1760	SG	65	O 19 c
SG 1760 M	SG 1760	SG	65	O 19 d
SG 1760 T	SG 1760	SG	65	O 19 a
SG 2118 AD	SG 2118 A	SG	65	O 19 b
SG 2118 AF	SG 2118 A	SG	65	O 18 c
SG 2118 AM	SG 2118 A	SG	65	O 19 d
SG 2118 AT	SG 2118 A	SG	65	O 19 a
SG 2118 D	SG 2118	SG	65	O 19 b
SG 2118 F	SG 2118	SG	65	O 19 c
SG 2118 M	SG 2118	SG	65	O 19 d
SG 2118 T	SG 2118	SG	65	O 19 a
SG 2250 M	SG 2250	SG	65	O 45 b
SG 2250 T	SG 2250	SG	65	O 45 a
SG 2401 D	SG 2401	SG	98	V 9 b
SG 2401 T	SG 2401	SG	98	V 9 a
SG 2501 AD	SG 2501 A	SG	91	R 20 b
SG 2501 AT	SG 2501 A	SG	91	R 20 a
SG 2501 D	SG 2501	SG	91	R 20 b
SG 2501 T	SG 2501	SG	91	R 20 a
SG 2502 D	SG 2502	SG	91	R 21
SG 3118 AD	SG 3118 A	SG	65	O 19 b
SG 3118 AF	SG 3118 A	SG	65	O 19 c
SG 3118 AM	SG 3118 A	SG	65	O 19 d
SG 3118 AT	SG 3118 A	SG	65	O 19 a
SG 3118 D	SG 3118	SG	65	O 19 b

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
SG 3118 F	SG 3118	SG	65	O 19 c
SG 3118 M	SG 3118	SG	65	O 19 d
SG 3118 T	SG 3118	SG	65	O 19 a
SG 3217 D	SG 3217	SG	65	O 1 c
SG 3217 F	SG 3217	SG	65	O 1 d
SG 3217 T	SG 3217	SG	65	O 1 a
SG 3250 M	SG 3250	SG	65	O 45 b
SG 3250 T	SG 3250	SG	65	O 45 a
SG 3401 D	SG 3401	SG	99	V 9 b
SG 3401 T	SG 3401	SG	99	V 9 a
SG 3501 AD	SG 3501 A	SG	91	R 20 b
SG 3501 AT	SG 3501 A	SG	91	R 20 a
SG 3501 D	SG 3501	SG	91	R 20 b
SG 3501 T	SG 3501	SG	91	R 20 a
SG 3502 D	SG 3502	SG	91	R 21
SG 4250 CM	SG 4250 C	SG	66	O 45 b
SG 4250 CT	SG 4250 C	SG	66	O 45 a
SG 4250 M	SG 4250	SG	65	O 45 b
SG 4250 T	SG 4250	SG	65	O 45 a
SG 4501 D	SG 4501	SG	91	R 20 b
SG 4501 T	SG 4501	SG	91	R 20 a
SG 7805/140-05 K	SG 7805/140-05	SG	91	R 3
SG 7805/140-05 T	SG 7805/140-05	SG	91	R 9
SG 7806/140-06 K	SG 7806/140-06	SG	91	R 3
SG 7806/140-06 T	SG 7806/140-06	SG	91	R 9
SG 7808/140-08 K	SG 7808/140-08	SG	91	R 3
SG 7808/140-08 T	SG 7808/140-08	SG	91	R 9
SG 7812/140-12 K	SG 7812/140-12	SG	91	R 3
SG 7812/140-12 T	SG 7812/140-12	SG	91	R 9
SG 7815/140-15 K	SG 7815/140-15	SG	91	R 3
SG 7815/140-15 T	SG 7815/140-15	SG	91	R 9
SG 7818/140-18 K	SG 7818/140-18	SG	91	R 3
SG 7818/140-18 T	SG 7818/140-18	SG	91	R 9
SG 7824/140-24 K	SG 7824/140-24	SG	91	R 3
SG 7824/140-24 T	SG 7824/140-24	SG	91	R 9
SG 7805C/340-05 K	SG 7805C/340-05	SG	91	R 3
SG 7805C/340-05 T	SG 7805C/340-05	SG	91	R 9
SG 7806C/340-06 K	SG 7806C/340-06	SG	91	R 3
SG 7806C/340-06 T	SG 7806C/340-06	SG	91	R 9
SG 7808C/340-08 K	SG 7808C/340-08	SG	91	R 3
SG 7808C/340-08 T	SG 7808C/340-08	SG	91	R 9
SG 7812C/340-12 K	SG 7812C/340-12	SG	91	R 3
SG 7812C/340-12 T	SG 7812C/340-12	SG	91	R 9
SG 7815C/340-15 K	SG 7815C/340-15	SG	91	R 3
SG 7815C/340-15 T	SG 7815C/340-15	SG	91	R 9
SG 7818C/340-18 K	SG 7818C/340-18	SG	91	R 3
SG 7818C/340-18 T	SG 7818C/340-18	SG	91	R 9
SG 7824C/340-24 K	SG 7824C/340-24	SG	91	R 3
SG 7824C/340-24 T	SG 7824C/340-24	SG	91	R 9
SL 521 AF1	SL 521 A	PL	129	HF 24 b
SL 521 AT3	SL 521 A	PL	129	HF 24 a
SL 521 BF1	SL 521 B	PL	129	HF 24 b
SL 521 BT3	SL 521 B	PL	129	HF 24 a
SL 521 CF1	SL 521 C	PL	129	HF 24 b
SL 521 CT3	SL 521 C	PL	129	HF 24 a
SL 571 AF1	SL 571 A	PL	130	HF 24 b
SL 571 AT3	SL 571 A	PL	130	HF 24 a
SL 571 BF1	SL 571 B	PL	130	HF 24 b
SL 571 BT3	SL 571 B	PL	130	HF 24 a
SL 571 CF1	SL 571 C	PL	130	HF 24 b
SL 571 CT3	SL 571 C	PL	130	HF 24 a
SL 610 CT3	SL 610 C	PL	130	HF 25
SL 611 CT3	SL 611 C	PL	130	HF 25
SL 612 CT3	SL 612 C	PL	130	HF 25
SL 630 C		S	116	N 30
SL 701 BT3	SL 701 B	PL	66	O 64
SL 701 CT3	SL 701 C	PL	66	O 64
SL 702 BT3	SL 702 B	PL	66	O 65
SL 702 CT3	SL 702 C	PL	66	O 65
SL 751 BE1	SL 751 B	PL	66	O 66 a
SL 751 BF2	SL 751 B	PL	66	O 66 b
SL 751 CE1	SL 751 C	PL	66	O 66 a
SL 751 CF2	SL 751 C	PL	66	O 66 b
SN 5510 F		TX	99	V 5
SN 5510 L		TX	99	V 2
SN 5511 F	SN 5511	TX	99	V 6 a
SN 5511 L	SN 5511	TX	99	V 6 b
SN 5511 N	SN 5511	TX	99	V 6 c
SN 5512 L	SN 5512	TX	99	V 7
SN 5514 L	SN 5514	TX	99	V 8

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
SN 7510 F	SN 7510	TX	99	V5
SN 7510 L	SN 7510	TX	99	V2
SN 7511 F	SN 7511	TX	99	V6a
SN 7511 L	SN 7511	TX	99	V6b
SN 7511 N	SN 7511	TX	99	V6c
SN 7512 L	SN 7512	TX	99	V7
SN 7514 L	SN 7514	TX	99	V8
SN 52101 AL	SN 52101 A	TX	66	O3
SN 52101 AN	SN 52101 A	TX	66	O3
SN 52101 AP	SN 52101 A	TX	66	O3
SN 52101 AZ	SN 52101 A	TX	66	O3
SN 52107 L	SN 52107	TX	66	O1a
SN 52107 N	SN 52107	TX	66	O1c
SN 52107 P	SN 52107	TX	66	O1b
SN 52107 Z	SN 52107	TX	66	O1e
SN 52510 J	SN 52510	TX	79	C17c
SN 52510 L	SN 52510	TX	79	C17a
SN 52510 P	SN 52510	TX	79	C17b
SN 52510 Z	SN 52510	TX	79	C17d
SN 52514 J	SN 52514	TX	79	C18
SN 52558 L	SN 52558	TX	66	O25
SN 52558 P	SN 52558	TX	66	O67
SN 52702 AL	SN 52702 A	TX	66	O63a
SN 52702 AN	SN 52702 A	TX	66	O63b
SN 52702 AS	SN 52702 A	TX	66	O63c
SN 52702 L	SN 52702	TX	66	O63a
SN 52702 N	SN 52702	TX	66	O63b
SN 52702 S	SN 52702	TX	66	O63c
SN 52709 AL	SN 52709 A	TX	66	O2a
SN 52709 AN	SN 52709 A	TX	66	O2b
SN 52709 AP	SN 52709 A	TX	66	O2d
SN 52709 AS	SN 52709 A	TX	66	O2c
SN 52709 L	SN 52709	TX	66	O2a
SN 52709 N	SN 52709	TX	66	O2b
SN 52709 P	SN 52709	TX	66	O2d
SN 52709 S	SN 52709	TX	66	O2c
SN 52710 J	SN 52710	TX	79	C9b
SN 52710 L	SN 52710	TX	79	C9a
SN 52710 S	SN 52710	TX	79	C9c
SN 52711 J	SN 52711	TX	79	C10c
SN 52711 L	SN 52711	TX	79	C10a
SN 52711 S	SN 52711	TX	79	C10b
SN 52733 L	SN 52733	TX	99	V4a
SN 52733 N	SN 52733	TX	99	V4b
SN 52741 L	SN 52741	TX	66	O1a
SN 52741 N	SN 52741	TX	66	O1c
SN 52741 P	SN 52741	TX	66	O1b
SN 52741 Z	SN 52741	TX	66	O1e
SN 52747 N	SN 52747	TX	66	O26b
SN 52748 L	SN 52748	TX	66	O3a
SN 52748 N	SN 52748	TX	66	O3b
SN 52748 P	SN 52748	TX	66	O3d
SN 52748 Z	SN 52748	TX	66	O3e
SN 52770 L	SN 52770	TX	66	O3a
SN 52770 N	SN 52770	TX	66	O3b
SN 52770 P	SN 52770	TX	66	O3d
SN 52770 Z	SN 52770	TX	66	O3e
SN 52771 L	SN 52771	TX	66	O1a
SN 52771 N	SN 52771	TX	66	O1c
SN 52771 P	SN 52771	TX	66	O1b
SN 52771 Z	SN 52771	TX	66	O1e
SN 52810 J	SN 52810	TX	79	C9b
SN 52810 L	SN 52810	TX	79	C9a
SN 52810 P	SN 52810	TX	79	C9d
SN 52810 Z	SN 52810	TX	79	C9e
SN 52811 J	SN 52811	TX	79	C10c
SN 52811 L	SN 52811	TX	79	C10a
SN 52811 Z	SN 52811	TX	79	C10d
SN 52820 J	SN 52820	TX	79	C19
SN 72301 AL	SN 72301 A	TX	67	O3a
SN 72301 AN	SN 72301 A	TX	67	O3b
SN 72301 AP	SN 72301 A	TX	67	O3d
SN 72301 AZ	SN 72301 A	TX	67	O3e
SN 72307 L	SN 72307	TX	67	O1a
SN 72307 N	SN 72307	TX	67	O1c
SN 72307 P	SN 72307	TX	67	O1b
SN 72307 Z	SN 72307	TX	67	O1e
SN 72400 L	SN 72400	TX	92	R22a
SN 72400 N	SN 72400	TX	92	R22b
SN 72510 J	SN 72510	TX	80	C17c

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel	Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
SN 72510 L	SN 72510	TX	80	C 17 a	SN 72810 P	SN 72810	TX	80	C 9 d
SN 72510 P	SN 72510	TX	80	C 17 b	SN 72810 Z	SN 72810	TX	80	C 9 e
SN 72510 Z	SN 72510	TX	80	C 17 d	SN 72811 J	SN 72811	TX	80	C 10 c
SN 72514 J	SN 72514	TX	80	C 18	SN 72811 L	SN 72811	TX	80	C 10 a
SN 72558 L	SN 72558	TX	67	O 25	SN 72811 Z	SN 72811	TX	80	C 10 d
SN 72558 P	SN 72588	TX	67	O 67	SN 72820 J	SN 72820	TX	80	C 19
SN 72702 L	SN 72702	TX	67	O 63 a	SN 76110 N	SN 76110	TX	104	S 3 a
SN 72702 N	SN 72702	TX	67	O 63 b	SO 41 P		SH	123	D 26
SN 72702 S	SN 72702	TX	67	O 63 c	TAA 111		SH	116	N 14
SN 72709 L	SN 72709	TX	67	O 2 a	TAA 121		SH	117	N 14
SN 72709 N	SN 72709	TX	67	O 2 b	TAA 131		SH	117	N 15
SN 72709 P	SN 72709	TX	67	O 2 d	TAA 141		SH	117	N 16
SN 72709 S	SN 72709	TX	67	O 2 c	TAA 151		SH	117	N 17
SN 72710 J	SN 72710	TX	80	C 9 b	TAA 151 S		SH	117	N 17
SN 72710 L	SN 72710	TX	80	C 9 a	TAA 263		V	117	N 12
SN 72710 S	SN 72710	TX	80	C 9 c	TAA 293 A		V	117	N 20
SN 72711 J	SN 72711	TX	80	C 10 c	TAA 300		V	110	L 10
SN 72711 L	SN 72711	TX	80	C 10 a	TAA 310 A		V	117	N 21
SN 72711 S	SN 72711	TX	80	C 10 b	TAA 320		V	117	N 22
SN 72733 L	SN 72733	TX	99	V 4 a	TAA 350 A		V	130	HF 32
SN 72733 N	SN 72733	TX	99	V 4 b	TAA 420		SH	117	N 18
SN 72741 L	SN 72741	TX	67	O 1 a	TAA 435		SH	117	N 19
SN 72741 N	SN 72741	TX	67	O 1 c	TAA 450		V	123	D 17
SN 72741 P	SN 72741	TX	67	O 1 b	TAA 480		V	117	N 23
SN 72741 Z	SN 72741	TX	67	O 1 e	TAA 521		SH/V	67	O 2 a
SN 72747 N	SN 72747	TX	67	O 26 b	TAA 521 A		SH	67	O 2 b
SN 72748 L	SN 72748	TX	67	O 3 a	TAA 522		SH/V	67	O 2 a
SN 72748 N	SN 72748	TX	67	O 3 b	TAA 550 A		SGS	92	R 23
SN 72748 P	SN 72748	TX	67	O 3 d	TAA 550 B		SGS	92	R 23
SN 72748 Z	SN 72748	TX	67	O 3 e	TAA 550 C		SGS	92	R 23
SN 72770 L	SN 72770	TX	67	O 3 e	TAA 611 A 12		SGS	110	L 11
SN 72770 N	SN 72770	TX	67	O 3 b	TAA 611 A 65		SGS	110	L 12
SN 72770 P	SN 72770	TX	67	O 3 d	TAA 611 B 12		SGS	110	L 12
SN 72770 Z	SN 72770	TX	67	O 3 e	TAA 611 C 11		SGS	110	L 13 (6)
SN 72771 L	SN 72771	TX	67	O 1 e	TAA 611 C 72		SGS	110	L 13 (7)
SN 72771 N	SN 72771	TX	67	O 1 c	TAA 611 CX1		SGS	110	L 13 (8)
SN 72771 P	SN 72771	TX	67	O 1 b	TAA 611 E		SGS	111	L 20 a, b
SN 72771 Z	SN 72771	TX	67	O 1 e	TAA 611 F		SGS	111	L 20 b
SN 72810 J	SN 72810	TX	80	C 9 b	TAA 621 A 72	TAA 621	SGS	111	L 14
SN 72810 L	SN 72810	TX	80	C 9 a	TAA 661 A 55	TAA 661	SGS	123	D 18 a

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
TAA 661 BX 2	TAA 661	SGS	123	D 18 b
TAA 691		SGS	123	D 19
TAA 721		SH	130	HF 33
TAA 722		SH	130	HF 33
TAA 761		SH/V	67	O 72 a
TAA 761 A		SH	67	O 72 b
TAA 761 W	TAA 761 A	SH	67	O 72 c
TAA 762		SH	67	O 72 a
TAA 765		SH/V	67	O 72 a
TAA 765 A		SH	67	O 72 b
TAA 765 W	TAA 765 A	SH	67	O 72 c
TAA 861		SH/V	67	O 72 a
TAA 861 A		SH/V	67	O 72 b
TAA 861 W	TAA 861 A	SH/V	67	O 72 c
TAA 862		SH	67	O 72 a
TAA 862 F		SH	67	O 73
TAA 865		SH/V	67	O 72 b
TAA 865 A		SH	67	O 72 a
TAA 865 W	TAA 865 A	SH	67	O 72 c
TAA 960		V	117	N 24
TAA 970		V	117	N 29
TAA 981		SH	130	HF 35
TAA 991		SH	130	HF 36 a
TAA 991 D	TAA 991	SH	130	HF 36 b
TBA 120		SH/ITT	123	D 22 a
TBA 120 A	TBA 120	SH/ITT	123	D 22 b
TBA 120 AS	TBA 120 S	SH/ITT	123	D 22 b
TBA 120 S		SH/ITT	123	D 22 a
TBA 221		SH/V	68	O 1 a
TBA 221 A		SH	68	O 1 c
TBA 221 B		SH	68	O 1 b
TBA 222		SH	68	O 1 a
TBA 261 AX 2	TBA 261	SGS	123	D 20 b
TBA 261 AX 7	TBA 261	SGS	123	D 20 a
TBA 271 A		SGS	92	R 23
TBA 271 B		SGS	92	R 23
TBA 271 C		SGS	92	R 23
TBA 281		V	92	R 4 a
TBA 400		SH	130	HF 34 a
TBA 400 D	TBA 400	SH	130	HF 34 b

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
TBA 435 AX 5	TBA 435	SGS	92	R 24
TBA 450		SH	104	S 10
TBA 480		V	123	D 24
TBA 490		V	104	S 11
TBA 625 AX 5	TBA 625 A	SGS	92	R 24
TBA 625 BX 5	TBA 625 B	SGS	92	R 24
TBA 625 CX 5	TBA 625 C	SGS	92	R 24
TBA 631 A 72	TBA 631	SGS	111	L 15
TBA 641 A 72	TBA 641 A	SGS	111	L 16 (6, 12)
TBA 641 B 72	TBA 641 B	SGS	111	L 16 (6, 7, 8)
TBA 780 X 2	TBA 780	SGS	123	D 21 b
TBA 780 X 7	TBA 780	SGS	123	D 21 a
TBA 800		SGS/ITT	111	L 17
TBA 810		TFK	111	L 18 (13)
TBA 810 A		SGS/TFK	111	L 18 (14)
TBA 810 AS		SGS	111	L 18 (14)
TBA 810 S		SGS	111	L 18 (13)
TBA 820		SGS	111	L 19
TBA 880		V	117	N 26
TBA 915		V	117	N 13
TCA 120		TFK	111	L 18 (13)
TCA 160		V	111	L 22
TCA 210		V	111	L 23
TCA 220		V	68	O 75
TCA 230		V	68	O 76
TCA 290		V	104	S 12
TCA 290 A		V	104	S 12
TCA 315 A		SH	68	O 74
TCA 325 A		SH	68	O 74
TCA 335 A		SH	68	O 72 b
TCA 410		V	68	O 77
TCA 420 A		V	123	D 25
TCA 490		V	68	O 78
TCA 520		V	71	O 2 a
TCA 520 A		V	68	O 79
TCA 830		V	111	L 18 (13)
TCA 830 A		V	111	L 18 (14)
TDA 1200		SGS	123	D 27
TDC 1710 E	TDC 1710	T	80	C 9 b
TDC 1710 V	TDC 1710	T	80	C 9 a

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
TDC1711 E	TDC1711	T	80	C10c
TDC1711 V	TDC1711	T	80	C10a
TDC2710 E	TDC2710	T	80	C9b
TDC2710 V	TDC2710	T	80	C9a
TDC2711 E	TDC2711	T	81	C10c
TDC2711 V	TDC2711	T	81	C10a
TDC4711 E	TDC4711	T	81	C10c
TDC4711 V	TDC4711	T	81	C10a
TDC5711 E	TDC5711	T	81	C10c
TDC5711 V	TDC5711	T	81	C10a
TDC5711 J	TDC5711	T	81	C23
TDC7711 J	TDC7711	T	81	C23
TDC8711 J	TDC8711	T	81	C23
TDC9711 J	TDC9711	T	81	C23
TL1316		TFK	111	L21
TL1709		TFK	68	O2a
TL1709 C		TFK	68	O2a
TL1741 C		TFK	68	O1a
TL2709		TFK	68	O2b
TL2709 C		TFK	68	O2b
TL2741 C		TFK	69	O1c
TOA1709 E	TOA1709	T	69	O2b
TOA1709 F	TOA1709	T	69	O2c
TOA1709 V	TOA1709	T	69	O2a
TOA1741 E	TOA1741	T	69	O1c
TOA1741 F	TOA1741	T	69	O1d
TOA1741 V	TOA1741	T	69	O1a
TOA1747 J	TOA1747	T	69	O26b
TOA1748 E	TOA1748	T	69	O3b
TOA1748 F	TOA1748	T	69	O3c
TOA1748 V	TOA1748	T	69	O3a
TOA2709 E	TOA2709	T	69	O2b
TOA2709 F	TOA2709	T	69	O2c
TOA2709 V	TOA2709	T	69	O2a
TOA2741 E	TOA2741	T	69	O1c
TOA2741 F	TOA2741	T	69	O1d
TOA2741 V	TOA2741	T	69	O1a
TOA2747 J	TOA2747	T	69	O26b
TOA2748 E	TOA2748	T	69	O3b
TOA2748 F	TOA2748	T	69	O3c
TOA2748 V	TOA2748	T	69	O3a
TOA3709 E	TOA3709	T	69	O2b
TOA3709 F	TOA3709	T	69	O2c
TOA3709 V	TOA3709	T	69	O2a
TOA4709 E	TOA4709	T	69	O2b
TOA4709 F	TOA4709	T	69	O2c
TOA4709 V	TOA4709	T	69	O2a
TOA7709 E	TOA7709	T	69	O2b
TOA7709 F	TOA7709	T	69	O2c
TOA7709 V	TOA7709	T	69	O2a
TOA7741 E	TOA7741	T	69	O1c
TOA7741 F	TOA7741	T	69	O1d
TOA7741 V	TOA7741	T	69	O1a
TOA7748 E	TOA7748	T	69	O3b
TOA7748 F	TOA7748	T	69	O3c
TOA7748 V	TOA7748	T	69	O3a
TOA7809 E	TOA7809	T	69	O2b
TOA7809 F	TOA7809	T	69	O2c
TOA7809 V	TOA7809	T	69	O2a
TOA8709 E	TOA8709	T	69	O2b
TOA8709 F	TOA8709	T	69	O2c
TOA8709 V	TOA8709	T	69	O2a
TOA8741 E	TOA8741	T	69	O1c
TOA8741 F	TOA8741	T	69	O1d
TOA8741 V	TOA8741	T	69	O1a
TOA8748 E	TOA8748	T	69	O3b
TOA8748 F	TOA8748	T	69	O3c
TOA8748 V	TOA8748	T	69	O3a
TOA8809 E	TOA8809	T	69	O2b
TOA8809 F	TOA8809	T	69	O2c
TOA8809 V	TOA8809	T	69	O2a
TP1319	1319	TP	46	O9
TP1321	1321	TP	46	O11
TP1322	1322	TP	46	O11
TP1323	1323	TP	46	O12
TP1324	1324	TP	46	O10
TP1339	1339	TP	47	O13
TP1421	1421	TP	47	O9
TP1422	1422	TP	47	O9
TP1424	1424	TP	47	O9

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
TP 1425	1425	TP	47	O 9
TP 1426	1426	TP	47	O 9
TP 1427	1427	TP	47	O 14
TP 1429	1429	TP	47	O 8
TP 131801	131801	TP	48	O 8
TP 132101	132101	TP	48	O 11
TP 132201	132201	TP	48	O 11
TP 132301	132301	TP	48	O 12
TP 132302	132302	TP	48	O 12
TP 132401	132401	TP	48	O 10
TP 133901	133901	TP	48	O 13
TP 133902	133902	TP	48	O 13
TP 142101	142101	TP	48	O 9
TP 142102	142102	TP	48	O 9
TP 142201	142201	TP	48	O 9
TP 142501	142501	TP	49	O 9
TP 142502	142502	TP	49	O 9
TP 142601	142601	TP	49	O 9
TP 142602	142602	TP	49	O 9
TP 142603	142603	TP	49	O 9
TP 142701	142701	TP	49	O 14
TP 142901	142901	TP	49	O 9
TP 142902	142902	TP	49	O 9
µA 78M05HC	µA 78M05C	F	93	R 9
µA 78M05HM	µA 78M05	F	93	R 9
µA 78M06HC	µA 78M06C	F	93	R 9
µA 78M06HM	µA 78M06	F	93	R 9
µA 78M08HC	µA 78M08C	F	93	R 9
µA 78M08HM	µA 78M08	F	93	R 9
µA 78M12HC	µA 78M12C	F	93	R 9
µA 78M12HM	µA 78M12	F	93	R 9
µA 78M15HC	µA 78M15C	F	93	R 9
µA 78M15HM	µA 78M15	F	93	R 9
µA 78M20HC	µA 78M20C	F	93	R 9
µA 78M20HM	µA 78M20	F	93	R 9
µA 78M24HC	µA 78M24C	F	93	R 9
µA 78M24HM	µA 78M24	F	93	R 9
µA 78N02		F	93	R 25
µA 78N02C		F	93	R 25
µA 78N04		F	93	R 25

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
µA 78N04C		F	93	R 25
µA 78N05		F	93	R 25
µA 78N05C		F	93	R 25
µA 702 A		SGS	89	O 63 a
µA 702 DC	µA 702 C	F	89	O 63 b
µA 702 DM	µA 702	F	89	O 63 b
µA 702 FM	µA 702	F	89	O 63 c
µA 702 HC	µA 702 C	F	89	O 63 a
µA 702 HM	µA 702	F	89	O 63 a
µA 703 HC	µA 703 C	F	130	HF 27 a
µA 705		F	111	
µA 706		F	111	L 25
µA 709 ADM	µA 709 A	F/SGS	70	O 2 b
µA 709 AFM	µA 709 A	F/SGS	70	O 2 c
µA 709 AHM	µA 709 A	F/SGS	70	O 2 a
µA 709 DC	µA 709 C	F/SGS	70	O 2 b
µA 709 DM	µA 709	F/SGS	70	O 2 b
µA 709 FM	µA 709	F/SGS	70	O 2 c
µA 709 HC	µA 709 C	F/SGS	70	O 2 a
µA 709 HM	µA 709	F/SGS	70	O 2 a
µA 710 DC	µA 710 C	F	81	C 9 b
µA 710 DM	µA 710	F	81	C 9 b
µA 710 FM	µA 710	F	81	C 9 c
µA 710 HC	µA 710 C	F	81	C 9 a
µA 710 HM	µA 710	F	81	C 9 a
µA 711 DC	µA 711 C	F	81	C 10 c
µA 711 DM	µA 711	F	81	C 10 c
µA 711 FM	µA 711	F	81	C 10 b
µA 711 HC	µA 711 C	F	81	C 10 a
µA 711 HM	µA 711	F	81	C 10 a
µA 715 DC	µA 715 C	F	70	O 23 b
µA 715 DM	µA 715	F	70	O 23 b
µA 715 HC	µA 715 C	F	70	O 23 a
µA 715 HM	µA 715	F	70	O 23 a
µA 723 DC	µA 723 C	F/S	92	R 4 b
µA 723 DM	µA 723	F/S	92	R 4 b
µA 723 HC	µA 723 C	F/S	92	R 4 a
µA 723 HM	µA 723	F/S	92	R 4 a
µA 725 AHM	µA 725 A	F	70	O 24
µA 725 EHC	µA 725 E	F	70	O 24

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
µA725 HC	µA725 C	F	70	O24
µA725 HM	µA725	F	70	O24
µA727 HC	µA727 C	F	70	O68
µA727 HM	µA727	F	70	O68
µA730 HC	µA730 C	F	70	O69
µA730 HM	µA730	F	70	O69
µA732		F	105	S1a
µA733 DC	µA733 C	F	99	V4b
µA733 DM	µA733	F	99	V4b
µA733 HC	µA733 C	F	99	V4a
µA733 HM	µA733	F	99	V4a
µA734 DC	µA734 C	F	81	C20a
µA734 DM	µA734	F	81	C20a
µA734 HC	µA734 C	F	81	C20b
µA734 HM	µA734	F	81	C20b
µA739 DC	µA739 C	F	117	N28
µA739 PC	µA739 C	F	117	N28
µA740 HC	µA740 C	F	71	O1a
µA740 HM	µA740	F	70	O1a
µA741 DC	µA741 C	F	71	O1c
µA741 DM	µA741	F	71	O1c
µA741 EM	µA741 E	F	71	O1d
µA741 HC	µA741 C	F	71	O1a
µA741 HM	µA741	F	71	O1a
µA741 TC	µA741 C	F	71	O1b
µA747 ADM	µA747 A	F	71	O26b
µA747 AHM	µA747 A	F	71	O26a
µA747 DC	µA747 C	F	71	O26b
µA747 DM	µA747	F	71	O26b
µA747 EDC	µA747 E	F	71	O26b
µA747 EHC	µA747 E	F	71	O26a
µA747 HC	µA747 C	F	71	O26a
µA747 HM	µA747	F	71	O26a
µA748 DC	µA748 C	F/S	71	O3b
µA748 DM	µA748	F/S	71	O3b
µA748 FM	µA748	F/S	71	O3c
µA748 HC	µA748 C	F/S	71	O3a
µA748 HM	µA748	F/S	71	O3a
µA748 TC	µA748 C	F/S	71	O3d
µA749 DC	µA749 C	F	117	N29b

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
µA749 DHC	µA749 D	F	117	N29a
µA749 DM	µA749	F	117	N29b
µA749 PC	µA749 C	F	117	N29b
µA750 DC	µA750 C	F	81	C21
µA753 TC	µA753 C	F	130	HF30
µA757 DC	µA757 C	F	130	HF31
µA757 DM	µA757	F	130	HF31
µA757 PC	µA757 C	F	130	HF31
µA758		F	105	S9
µA760 DC	µA760 C	F	81	C22b
µA760 DM	µA760	F	81	C22b
µA760 HC	µA760 C	F	81	C22a
µA760 HM	µA760	F	81	C22a
µA767		F	105	S3a
µA768		F	105	S8
µA769		F	105	S8
µA776 DC	µA776 C	F	71	O45c
µA776 DM	µA776	F	71	O45c
µA776 HC	µA776 C	F	71	O45a
µA776 HM	µA776	F	71	O45a
µA776 TC	µA776 C	F	71	O45b
µA777 DC	µA777 C	F	71	O30c
µA777 DM	µA777	F	71	O30c
µA777 FM	µA777	F	71	O30b
µA777 HC	µA777 C	F	71	O30a
µA777 HM	µA777	F	71	O30a
µA777 TC	µA777 C	F	71	O30d
µA791 KC	µA791 C	F	71	O70
µA791 KM	µA791	F	71	O70
µA7805 KC	µA7805 C	F	92	R3
µA7805 KM	µA7805	F	92	R3
µA7805 UC	µA7805 C	F	92	R5
µA7806 KC	µA7806 C	F	92	R3
µA7806 KM	µA7806	F	92	R3
µA7806 UC	µA7806 C	F	92	R5
µA7808 KC	µA7808 C	F	92	R3
µA7808 KM	µA7808	F	92	R3
µA7808 UC	µA7808 C	F	92	R5
µA7812 KC	µA7812 C	F	92	R3
µA7812 KM	µA7812	F	92	R3

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
µA 7812 UC	µA 7812 C	F	92	R 5
µA 7815 KC	µA 7815 C	F	93	R 3
µA 7815 KM	µA 7815	F	93	R 3
µA 7815 UC	µA 7815 C	F	93	R 5
µA 7818 KC	µA 7818 C	F	93	R 3
µA 7818 KM	µA 7818	F	93	R 3
µA 7818 UC	µA 7818 C	F	93	R 5
µA 7824 KC	µA 7824 C	F	93	R 3
µA 7824 KM	µA 7824	F	93	R 3
µA 7824 UC	µA 7824 C	F	93	R 5
UGH 7805 393	µA 7805	F	92	R 3
UGH 7808 393	µA 7808	F	92	R 3
UGH 7812 393	µA 7812	F	92	R 3
UGH 7815 393	µA 7815	F	93	R 3
UGH 7818 393	µA 7818	F	93	R 3
UGH 7824 393	µA 7824	F	93	R 3
UGJ 7109 312	LM 109	F	86	R 3
UGJ 7109 333	LM 209	F	87	R 3
UGJ 7109 393	LM 309	F	87	R 3
UGJ 7805 393	µA 7805 C	F	92	R 5
UGJ 7808 393	µA 7808 C	F	92	R 5
UGJ 7812 393	µA 7812 C	F	92	R 5
UGJ 7815 393	µA 7815 C	F	93	R 5
UGJ 7818 393	µA 7818 C	F	93	R 5
UGJ 7824 393	µA 7824 C	F	93	R 5
ULN-2111 A	ULN-2111	SPR	123	D 13 a
ULN 2111 N	ULN-2111	SPR	123	D 13 b
ULN 2113 A	ULN-2113	SPR	123	D 14 a
ULN 2113 N	ULN-2113	SPR	123	D 14 b
ULN 2121 A		SPR	104	S 13
ULN 2126 A	ULN-2126	SPR	117	N 27 a
ULN 2126 N	ULN-2126	SPR	117	N 27 b
ULN 2128 A		SPR	104	S 3 a
ULN 2129 A	ULN-2129	SPR	123	D 15 a
ULN 2129 N	ULN-2129	SPR	123	D 15 b
ULN 2136 A	ULN-2136	SPR	123	D 12 a
ULN 2136 N	ULN-2136	SPR	123	D 12 b
ULN 2165 A	ULN-2165	SPR	123	D 16 a
ULN 2165 N	ULN-2165	SPR	123	D 16 b
ULX 2275 P	ULX-2276	SPR	111	L 24
ULX 2276 P	ULX-2276	SPR	111	L 24
ULX 2277 P	ULX-2277	SPR	111	L 24
U3F 7702 312	µA 702	F	69	O 63 c
U3F 7709 311	µA 709 A	F	70	O 2 c
U3F 7709 312	µA 709	F	70	O 2 c
U3F 7710 312	µA 710	F	81	C 9 c
U3F 7710 313	µA 710 C	F	81	C 9 c
U3F 7711 312	µA 711	F	81	C 10 b
U3F 7711 313	µA 711 C	F	81	C 10 b
U3F 7741 312	µA 741 C	F	71	O 1 b
U3F 7748 312	µA 748	F	71	O 3 c
U3F 7748 313	µA 748 C	F	71	O 3 d
U6B 7101 312	LM 101	F	56	O 3 a
U6B 7201 393	LM 201	F	56	O 3 a
U5B 7702 312	µA 702	F	69	O 63 a
U5B 7702 393	µA 702 C	F	69	O 63 a
U5B 770931X	µA 709	SGS	70	O 2 a
U5B 7709 311	µA 709 A	F/SGS	70	O 2 a
U5B 7709 312	µA 709	F	70	O 2 a
U5B 7709 393	µA 709 C	F	70	O 2 a
U5B 7710 312	µA 710	F	81	C 9 a
U5B 7710 393	µA 710 C	F	81	C 9 a
U5B 771231X	µA 702 A	SGS	69	O 63 a
U5B 7741 312	µA 741	F	71	O 1 a
U5B 7741 312	AM 741	AM	50	O 1 a
U5B 7741 393	µA 741 C	F	71	O 1
U5B 7741 393	AM 741 C	AM	50	O 1 a
U5B 7748 312	µA 748	F	71	O 3 a
U5B 7748 393	µA 748 C	F	71	O 3 a
U5D 7703 312	µA 703 C	F	130	HF 27 a
U5D 7703 393	µA 703 C	F	130	HF 27 a
U5D 7703 394	µA 703 C	F	130	HF 27 a
U5F 7711 312	µA 711	F	81	C 10 a
U5F 7711 393	µA 711 C	F	81	C 10 a
U5F 7733 312	µA 733	F	99	V 4 b
U5F 7733 393	µA 733 C	F	99	V 4 a
U5F 7747 313	µA 747	F	71	O 26 a, b
U5F 7747 393	µA 747	F	71	O 26 a, b
U5R 7723 312	µA 723	F	92	R 4 a
U5R 7723 393	µA 723 C	F	92	R 4 a

Typ	in der Tabelle unter	Hersteller	Seite	Sockel
U5T 7725 312	AM 725	AM	50	O 24
U5T 7725 333	AM 725 B	AM	50	O 24
U5T 7725 393	AM 725 C	AM	50	O 24
U6A 7101 312	LM 101	F	56	O 3 b
U6A 7702 312	µA 702	F	69	O 63 b
U6A 7702 393	µA 702 C	F	69	O 63 b
U6A 7709 311	µA 709 A	F	70	O 2 b
U6A 7709 312	µA 709	F	70	O 2 b
U6A 7709 393	µA 709 C	F	70	O 2 b
U6A 7710 312	µA 710	F	81	C 9 b
U6A 7710 393	µA 710 C	F	81	C 9 b
U6A 7711 312	µA 711	F	81	C 10 c
U6A 7711 393	µA 711 C	F	81	C 10 c
U6A 7723 312	µA 723	F	92	R 4 b
U6A 7723 393	µA 723 C	F	92	R 4 b
U6A 7732 394	µA 732	F	105	S 1 a
U6A 7733 312	µA 733	F	99	V 4 b
U6A 7733 393	µA 733 C	F	99	V 4 a
U6A 7739 312	µA 739	F	117	N 28
U6A 7739 393	µA 739 C	F	117	N 28
U6A 7741 312	µA 741	F	71	O 1 c
U6A 7741 312	AM 741	AM	50	O 1 c
U6A 7741 393	µA 741 C	F	71	O 1 c
U6A 7741 393	AM 741 C	AM	50	O 1 c
U6A 7748 312	µA 748	F	71	O 3 b
U6A 7748 393	µA 748 C	F	71	O 3 b
U6A 7757 312	µA 757	F	130	HF 31
U6A 7757 393	µA 757 C	F	130	HF 31
U6A 7780 394	µA 767	F	105	S 3 a
U6T 7741 393	µA 741	F	71	O 1 d
U6T 7748 393	µA 748	F	71	O 3 c
U6W 7747 312	µA 747	F	71	O 26 a, b
U6W 7747 393	µA 747	F	71	O 26 a, b
U7A 7747 312	µA 747	F	71	O 26 a, b
U7A 7747 393	µA 747	F	71	O 26 a, b
U9T 7741 393	µA 741 C	F	71	O 1 b
U9T 7748 393	µA 748 C	F	71	O 3 d

3 Gemeinsame Angaben für alle Tabellen

3.1 Typ

Unter der Bezeichnung, die in der Spalte „Typ" angegeben ist, sind die IC's in den Datenbüchern der Hersteller und auch in den Schaltbildern zu finden. Es sind die gebräuchlichsten Angaben. Diese Typbezeichnung ist manchmal eine Abkürzung der Bestellnummer, die auf dem Gehäuse aufgedruckt ist (siehe „Gesamtverzeichnis").

3.2 Hersteller

AM	= Advanced Microdevices
BB	= Burr-Brown
F	= Fairchild Semiconductor
HA	= Harris Semiconductor
I	= Intersil
ITT	= ITT-Intermetall
M	= Motorola
NS	= National Semiconductor
PL	= Plessey
R	= Raytheon Semiconductor
RCA	= RCA (Alfred Neye)
S	= Signetics
SG	= Silicon General
SGS	= SGS/Ates
SH	= Siemens AG
SPR	= Sprague
T	= Transitron
TFK	= AEG-Telefunken
TP	= Teledyne Philbrick
TX	= Texas Instruments
V	= Valvo

Sind bei einem IC mehrere Hersteller angegeben, so weichen die IC's dieser Typenbezeichnung der verschiedenen Hersteller in den Daten nur minimal voneinander ab.

3.3 Arbeitstemperatur

Unter „Arbeitstemperatur" ist der Umgebungstemperaturbereich angegeben, in dem der Baustein gemäß den Datenblattspezifikationen arbeitet. Ein Überschreiten der oberen Grenzarbeitstemperatur kann eine thermische Zerstörung des Bausteins zur Folge haben.

Die Abkürzungen:

A	−55° C bis + 125° C
B	−25° C bis + 85° C
C	−40° C bis + 85° C
D	− 0° C bis + 70° C

3.4 Bemerkungen

AB-LT	Leitungstreiber mit AB-Betrieb
AGC	(Automatic Gain Control) Anschluß für elektronische Verstärkungsregelung
AMC	(Audio Mute Control) Stummschalteinrichtung für NF-Ausgangsspannung (Squelch)
AM/FM-ZF	Kombinierter ZF-Verstärker für AM und FM
DA	Differenzausgang
DE	Differenzeingang
dkf	Ausgang dauerkurzschlußfest
EA	(Electronic Attenuator) elektronischer Abschwächer für Lautstärkeregelung
eb	einstellbare Ausgangsspannung
ebstr	einstellbare Strombegrenzung für Ausgangsstrom
EFA	Emitterfolgerausgang
Ess	Eingangsschutzschaltung, um den Eingang vor Überlastung zu schützen
fkp	intern frequenzkompensiert, keine externe Kompensation notwendig
KB	Kühlblech, Kühlfahne, -lasche o. ä. angebaut
Keb	Kanaltrennung extern durch Trimmer einstellbar
kf	kurzschlußfest (begrenzte Zeitdauer)
lp	(low-power-IC) IC mit geringem Leistungsverbrauch

mp	(micro-power-IC) IC mit extrem geringem Leistungsverbrauch	pos/neg	sowohl als Positiv- als auch als Negativ-Spannungsregler einsetzbar
neb	nicht einstellbare Ausgangsspannung	ra	rauscharm
neg	Spannungsregler für negative Ausgangsspannungen	S/M	automatischer Stereo/Mono-Schalter integriert
nlu	(no latch up) kein „Latch-up"-Effekt	ss	(single Supply) Betrieb mit nur einer Versorgungsspannung möglich (unsymmetrische Speisung)
OPA	Open-Collector-Ausgang		
OTA	(Operational-Transconductance-Amplifier) Operations-Transconductance-Verstärker	str	Strobe-Anschluß
		th	integrierter, thermischer Überlastschutz
PLL	Phase-Locked-Loop-Dekoder	Veb	Verstärkung in vorgegebenen Stufen einstellbar
pos	Spannungsregler für positive Ausgangsspannungen	ZM	Zwangsmono möglich durch Anlagen einer externen Schaltspannung

3.5 Vergleichbar mit

Diese Spalte enthält Kurzbezeichnungen vergleichbarer IC's verschiedener Hersteller. Als Kurzbezeichnung wurde die Kennzahl, die das „Innenleben" des IC's charakterisiert, aus der Gesamtbezeichnung des IC's verwendet. Aus einem µA 741 von Fairchild wird also ein „741", ebenso aus dem vergleichbaren Typ von Texas „SN 52 741". Die Vergleichstypen weichen in den Daten nur minimal voneinander ab, auch die Sockel sind meist kompatibel (bitte trotzdem in der Sockelliste nachsehen!). Damit sind solche IC's untereinander austauschbar.

3.6 Fußnoten

1) Sperrschicht-Temperatur, Junction-Temperature
2) pro Kanal
3) Rauschausgangsspannung
4) Leistungsverstärkung
5) Vorwärtssteilheit
6) $5\,mA \leq J_{OUT} \leq 1{,}5\,A$
7) $J_{OUT} \leq 500\,mA$
8) Pro Verstärker
9) Vorwärtssteilheit
10) Datenangaben für $V+ = +9\,V$
11) Datenangaben für $V+ = +24\,V$
12) + 18 V für HF-Teil, + 27 V für Tonteil, Datenangaben für Tonteil + 18 V
13) ohne Gegenkopplung
14) Source/Sink
15) U_{CE}
16) bei Abgleichwiderstand 300 kΩ
17) $1{,}0\,mA \leq J_{OUT} \leq 20\,mA$
18) Hilfsspannung
19) $1{,}0\,mA \leq J_{OUT} \leq 50\,mA$
20) $12\,V \leq V_{IN} \leq 40\,V$
21) $7\,V \leq V_{IN} \leq 25\,V$
22) $\pm 18\,V \leq V_{IN} \leq \pm 30\,V$
23) 1. Wert für TO-5, 2. Wert für TO-3 Gehäuse, $5\,mA \leq J_{OUT} \leq 0{,}5\,A$ (1,5 A für TO-3)
24) $10{,}5\,V \leq V_{IN} \leq 25\,V$
25) $8\,V \leq V_{IN} \leq 25\,V$
26) $14{,}5\,V \leq V_{IN} \leq 30\,V$
27) $17{,}5\,V \leq V_{IN} \leq 30\,V$
28) $21\,V \leq V_{IN} \leq 33\,V$
29) $27\,V \leq V_{IN} \leq 38\,V$
30) Datenangaben gelten für diese Betriebsspannungen
31) Bei 60 dB Spannungsverstärkung
32) Datenangaben für Verstärkervorstrom von 10 µA und Versorgungsspannung ± 6 V
33) Datenangaben für Verstärkervorstrom von 20 µA und Versorgungsspannung von ± 6 V
34) Datenangaben für Verstärkervorstrom von 10 µA
35) Datenangaben für Verstärkervorstrom von 100 µA
36) Datenangaben für Verstärkervorstrom von 0,5 mA
37) Datenangaben für + 15 V Versorgungsspannung
38) positive/negative Halbwelle
39) Datenangaben für Versorgungsspannung $V + = 12{,}0\,V$, $V - = -6{,}0\,V$
40) Datenangaben für Verstärkervorstrom von 15 µA
41) Bei $V + = 12\,V$, Verstärkervorstrom J_{BIAS} = 100 µA Komparator „LOW"
42) Datenangaben für Versorgungsspannung $V + = +6\,V$, $- = -3\,V$
43) Datenangaben für Versorgungsspannung ± 5 V
44) Datenangaben für Versorgungsspannung ± 10 V
45) Ausgangsstrom $I_{OUT} = 0$
46) Unsymmetrischer Betrieb
47) Pin 4 und 5 offen

48) Datenangaben für f = 1,75 MHz
49) Datenangaben für ± 6 V Versorgungsspannung
50) Differenzausgangsspannung
51) f = 45 MHz
52) Admittanz [mmhos] = [mS]
53) Admittanz [µmhos] = [µS]
54) R_L = 5 kΩ
55) Bandbreite 10 Hz bis 500 kHz
56) —3dB— Bandbreite
57) Deemphasis 75 µs
58) Datenangaben für V + = + 12 V
59) am Detektorausgang
60) an Pin 14 über 6,2 kΩ + 140 V Betriebsspannung möglich
61) Dynamische Datenangaben für + 30 V über R = 750 Ω an Pin 11
62) + 140 V über R = 3,9 kΩ an Pin 5
63) Pin 8
64) Eingang des 1. Verstärkers
65) Ausgang „Balanced Mixer"
66) Ausgang Audio Driver
67) Q_L = 20
68) Signal/Rauschabstand
69) Datenangaben für Anwendung als Differenzverstärker
70) Arbeitsbereich DC bis 100 MHz
71) Arbeitsbereich DC bis 120 MHz
72) Daten für Cascodenbetrieb
73) V_{CEO}
74) Differenzverstärker bei 100 MHz
75) Versorgungsspannung ± 12 V, R_L = 1,6 kΩ
76) Rauscheingangsspannung (5 Hz — 10 MHz)
77) Klirrfaktor
78) Verstärker I
79) Verstärker II
80) Metallgehäuse/Metal Can
81) $\%/V_{OUT}$
82) $\%/V_{OUT}/\Delta V_{IN}$
83) Effektivwert
84) Zulässige Eingangsspannung = ± |Versorgungsspannung — 4| V, d. h. der Betrag der Eingangsspannung muß um 4 V unter der Versorgungsspannung liegen.
85) Zulässige Eingangsspannung = ± |Versorgungsspannung — 5| V, d. h. der Betrag der Eingangsspannung muß um 5 V unter der Versorgungsspannung liegen.
86) Zulässige Eingangsspannung = ± (pos. Versorgungsspannung + |negative Versorgungsspannung| — 3 V), d. h. die max. pos. bzw. neg. Eingangsspannung muß 3 V unter der Summe aus neg. und positiver Betriebsspannung liegen.

3 Details Common to All Tables

3.1 Type

Under the designation given in the column "Type" you will find the IC's in the data books of the manufacturers and also in the circuit diagrams. These are the commonest details. The type designation is in some cases a shortened form of the order number printed on the case (see the complete index).

3.2 Manufacturers

AM	= Advanced Microdevices
BB	= Burr-Brown
F	= Fairchild Semiconductor
HA	= Harris Semiconductor
I	= Intersil
ITT	= ITT-Intermetall
M	= Motorola
NS	= National Semiconductor
PL	= Plessey
R	= Raytheon Semiconductor
RCA	= RCA (Alfred Neye)
S	= Signetics
SG	= Silicon General
SGS	= SGS/Ates
SH	= Siemens AG
SPR	= Sprague
T	= Transitron
TFK	= AEG-Telefunken
TP	= Teledyne Philbrick
TX	= Texas Instruments
V	= Valvo

If several manufacturers are given for one IC, this means that the IC's of this type designation from the different manufacturers differ only minimally in their specifications.

3.3 Operating Temperature

Under "operating temperature" the ambient-temperature range is given in which the component operates according to the data-sheet specifications. Exceeding the upper-limit operating temperature can result in thermal destruction of the component.

Abbreviations:

A	−55° C to + 125° C
B	−25° C to + 85° C
C	−40° C to + 85° C
D	0° C to + 70° C

3.4 Notes

AB-LT	line driver (class-AB operation)
AGC	automatic gain control
AMC	audio mute control
M/FM-ZF	combined IF amplifier for AM and FM
DA	differential output
DE	differential input
dkf	output proof against sustained short-circuit
EA	electronic attenuator for volume control
eb	output voltage can be set
ebstr	settable current limiting for output current
EFA	emitter-follower output
Ess	protective input circuit, to protect the input against overloading
fkp	frequency-compensated internally, no external compensation necessary
KB	heat sink, cooling fin or plate, or similar is incorporated
Keb	channel separation can be set externally with trimmer
kf	proof against short-circuit (of limited duration)
lp	(low-power IC) IC with low power consumption
mp	(micro-power IC) IC with extremely low power consumption
neb	non-settable output voltage
neg	voltage regulator for negative output voltages
nlu	no latch-up

OPA	open-collector output	ss	(single supply) operation possible with only one supply voltage (unbalanced feed)
OTA	operational transconductance amplifier	str	strobe connection
PLL	phase-locked-loop decoder	th	integrated thermal overload protection
pos	voltage regulator for positive output voltages	Veb	gain can be set in prescribed stages
pos/neg	can be used both as positive- and negative-voltage regulator	ZM	forced mono possible by applying an external switching voltage
ra	low-noise		
S/M	with integrated automatic stereo/mono switch		

3.5 Comparable with

This column contains brief designations of comparable IC's from different manufacturers. The brief designation used is that figure which characterizes the "inner life" of the IC, thus a µA 741 from Fairchild becomes "741", as does the comparable type from Texas, the SN 52 741. The exchangeable types differ only minimally from one another in specifications, and the pins are generally also compatible (please refer nevertheless to the list).

3.6 Footnotes

1) junction temperature
2) per channel
3) noise output voltage
4) power gain
5) forward transadmittance
6) 5 mA $\leq I_{OUT} \leq$ 1.5 A
7) $I_{OUT} \leq$ 500 mA
8) per amplifier
9) forward transadmittance
10) data for V+ = +9 V
11) data for V+ = +24 V
12) +18 V for RF section, +27 V for sound section, data for sound section +18 V
13) without negative feedback
14) source/sink
15) V_{CE}
16) with balancing resistor 300 kΩ
17) 1.0 mA $\leq I_{OUT} \leq$ 20 mA
18) auxiliary voltage
19) 1.0 mA $\leq I_{OUT} \leq$ 50 mA
20) 12 V $\leq V_{IN} \leq$ 40 V
21) 7 V $\leq V_{IN} \leq$ 25 V
22) ±18 V $\leq V_{IN} \leq$ ±30 V
23) 1st value for TO-5, 2nd value for TO-3 cases, 5 mA $\leq I_{OUT} \leq$ 0.5 A (1.5 A for TO-3)
24) 10.5 V $\leq V_{IN} \leq$ 25 V
25) 8 V $\leq V_{IN} \leq$ 25 V
26) 14.5 V $\leq V_{IN} \leq$ 30 V
27) 17.5 V $\leq V_{IN} \leq$ 30 V
28) 21 V $\leq V_{IN} \leq$ 33 V
29) 27 V $\leq V_{IN} \leq$ 38 V
30) data are valid for these operating voltages
31) with 60-dB voltage gain
32) data for amplifier bias current of 10 µA and supply voltage of ±6 V
33) data for amplifier bias current of 20 µA and supply voltage of ±6 V
34) data for amplifier bias current of 10 µA
35) data for amplifier bias current of 100 µA
36) data for amplifier bias current of 0.5 mA
37) data for +15-V supply voltage
38) positive/negative halfwave
39) data for supply voltage V+ = 12.0 V, V- = -6.0 V
40) data for amplifier bias current of 15 µA
41) with V+ = 12 V, amplifier bias current I_{BIAS} = 100 µA comparator „Low"
42) data for supply voltage V+ = +6 V, V- = -3 V
43) data for supply voltage of ±5 V
44) data for supply voltage of ±10 V
45) output current I_{OUT} = 0
46) unbalanced operation
47) pins 4 and 5 open
48) data for f = 1.75 MHz
49) data for supply voltage of ±6 V
50) differential output voltage
51) f = 45 MHz
52) admittance (mmhos) = (mS)
53) admittance (µmhos) = (µS)
54) Z_L = 5 kΩ
55) bandwidth 10 Hz to 500 kHz
56) -3-dB bandwidth

57) deemphasis 75 µsec
58) data for V+ = +12 V
59) at detector output
60) +140-V operating voltage possible at pin 14 across 6.2 kΩ
61) dynamic data for +30 V across R = 750 Ω at pin 11
62) +140 V across R = 3.9 kΩ at pin 5
63) pin 8
64) input of 1st amplifier
65) output of balanced mixer
66) output of audio driver
67) $Q_L = 20$
68) signal-to-noise ratio
69) data for use as differential amplifier
70) operating range DC to 100 MHz
71) operating range DC to 120 MHz
72) data for cascode operation
73) V_{CEO}
74) differential amplifier at 100 MHz
75) supply voltage of ±12 V, Z_L = 1.6 kΩ
76) noise input voltage (5 Hz to 10 MHz)
77) distortion factor
78) amplifier I
79) amplifier II
80) metal can
81) $\%/V_{OUT}$
82) $\%/V_{OUT}/\Delta V_{IN}$
83) rms value
84) permissible input voltage = ± |supply voltage −4| V, i.e. the magnitude of the input voltage must be 4 V below the supply voltage
85) permissible input voltage = ± |supply voltage −5| V, i.e. the magnitude of the input voltage must be 5 V below the supply voltage
86) permissible input voltage = ± (pos. supply-voltage + |neg. supply voltage| − 3 V), i. e. the max. pos. respectively the max. neg. input voltage must be 3 V below the sum of pos. and neg. supply voltage.

4 Operationsverstärker

4.1 Tabellenschlüssel

Anwendung:

BOP = Breitband-OP
DOP = Dual-OP
DSP = Dual-Spannungsfolger
FOP = OP mit FET-Eingang (extrem hochohmig durch Feldeffekt-Eingang)
HOP = High-Speed-OP (schneller OP)
LOP = Leistungs-OP
OP = Universal-Operationsverstärker (bessere Daten als OPU)
OPD = OP mit Differenzausgang
OPU = Universal-Operationsverstärker
POP = Präzisions-OP
QOP = Quad-OP (vierfach)
SOP = OP für Spezialanwendung
SP = Spannungsfolger
TOP = triple-OP (dreifach)

Versorgungs-spannung:

Der erste Wert gibt die max. zulässige Betriebsspannung an. Oft ist der Betriebsspannungsbereich angegeben (untere Spannungsgrenze und max. zulässige Betriebsspannung). Auf die Spannungsangabe hinter dem Querstrich beziehen sich die Datenblattangaben. Fehlt die Spannungsangabe hinter dem Querstrich, beziehen sich die Datenangaben auf die (für OP's fast genormte) Versorgungsspannung von ± 15 V, T_U = 25° C.

Stromaufnahme:

Leerlaufstromaufnahme (bei mehreren Systemen in einem Gehäuse die Gesamt-Leerlauf-Stromaufnahme) bei Ausgangsspannung 0 Volt.

Leistungsaufnahme:

Gleichstromverlustleistung, die der Baustein im Leerlauf aufnimmt. Bei mehreren Verstärkern in einem Gehäuse ist die Gesamtleistungsaufnahme angegeben. Die Ausgangsspannung beträgt dabei 0 Volt.

Differenz-Eingangs-spannung:

(Max.) zulässige Spannung (Gleichspannung) zwischen dem invertierenden und nichtinvertierenden Eingang.

Eingangsspannung:

(Max.) zulässige Spannung (Gleichspannung) zwischen einem Eingang und Erde. Im allgemeinen darf die Eingangsspannung die positive bzw. negative Versorgungsspannung nicht überschreiten.

Eingangs-Offset-Spannung:

Spannung, die man zwischen den beiden Eingängen anlegen muß, um am Ausgang den Wert 0 Volt zu erreichen.

Eingangswiderstand:

Widerstand jedes der beiden Eingänge gegen Erde. Der andere Eingang liegt dabei auf Erdpotential. Der Eingangswiderstand gilt nur für Frequenzen von 0 bis zu wenigen hundert Hertz.

Bandbreite:

U = Unity-Gain-Bandbreite (Spannungsverstärkung ist auf Eins abgesunken)
L = Leistungsbandbreite
O = Open-Loop-Bandbreite (Bandbreite des Verstärkers ohne Gegenkopplung)

E = Errechnete Bandbreite aus:

$$\frac{0.35}{\text{Rise Time}} = \text{Bandbreite}$$

Spannungsverstärkung (Großsignal-):

Verhältnis der max. Ausgangsspannung (unmittelbar vor der Begrenzung, belastet) zu der zugehörigen Eingangsspannung.

Anstiegsgeschwindigkeit der Ausgangsspannung:

Zusatz U: Anstiegsgeschwindigkeit der Ausgangsspannung bei Unity-Gain-Betrieb (Spannungsverstärkung = 1). Die Angabe „+" oder „−" bedeutet: Anstiegsgeschwindigkeit der Ausgangsspannung in Richtung positiver bzw. negativer Spannung.

Ausgangsstrom:

Max. Ausgangsgleichstrom
K = Kurzschlußausgangsstrom
S = Spitzenausgangsstrom (kurzzeitig)

Ausgangsimpedanz:

Widerstand des Ausgangs gegen Erde gemessen. Die Ausgangsspannung beträgt dabei 0 Volt. Die Ausgangsimpedanz gilt nur für kleine Ausgangsspannungen (Kleinsignalbetrieb) und für Frequenzen bis wenige hundert Hertz.

4 Operational Amplifiers

4.1 Key to table

Application:

BOP = broadband OP
DOP = dual OP
DSP = dual emitter
FOP = OP with FET input (extremely high impedance due to field-effect input)
HOP = high-speed OP
LOP = power OP
OP = universal operational amplifier (better data than OPU)
OPD = with differential output
OPU = universal operational amplifier
POP = precision OP
QOP = quad OP
SOP = OP for special applications
SP = voltage follower
TOP = triple OP

Supply voltage:

The first value indicates the maximum permissible operating voltage. In many cases the operating-voltage range is given (lower voltage threshold and maximum permissible operating voltage). The data-sheet information is related to the voltage statement following the dash. If no voltage is given after the dash, then the data are referred to the — almost standard for OP's — supply voltage of ± 15 V, T_A = 25° C.

Current drain:

Open-circuit current drain (with several systems in one case, the total no-load current drain) with 0-V output voltage.

Power consumption:

DC power dissipation of the package in open-circuit. With several amplifiers in one case, the total power consumption is given. The output voltage is 0 V.

Differential input voltage:

(Max.) permissible voltage (DC) between the inverting and non-inverting input.

Input voltage:

(Max.) permissible voltage (DC) between one input and ground. Generally, the input voltage may not exceed the positive or negative supply voltage.

Input offset voltage:

The voltage that must be applied between the two inputs to achieve the value 0 volts at the output.

Input impedance:

The impedance of each of the two inputs to ground. The other input will thereby be at ground potential. The input impedance is valid only for frequencies from 0 to a few hundred hertz.

Bandwidth:

U = unity-gain bandwidth
L = power bandwidth
O = open-loop bandwidth

E = bandwidth calculated from:

$$\frac{0.35}{\text{rise time}} = \text{bandwidth}$$

Voltage gain (large-signal):

Relationship of the maximum output voltage (immediately before limiting, loaded) to the corresponding input voltage.

Slew rate of output voltage:

U designation: slew rate of the output voltage with unity-gain operation (voltage gain = 1). A "+" or "−" means: the slew rate of the output voltage is in the direction of positive or negative voltage.

Output current:

Maximum output DC current
K = short-circuit output current
S = peak output current (shortterm)

Output impedance:

Impedance of the output measured to ground. The output voltage is thereby 0 V. The output impedance holds only for small output voltages (small-signal) and for frequencies up to a few hundred hertz.

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage	Stromaufnahme Supply Current	Leistungsaufnahme (Leerlauf) Power Dissipation	Differenz Eingangs-Spannung Differential-Input Voltage	Eingangsspannung Input Voltage	Eingangsoffsetspannung Input Offset Voltage	Eingangswiderstand Input Resistance	Bandbreite Bandwidth	Spannungsverstärkung Voltage Gain	Anstiegsgeschwindigkeit der Ausgangsspannung/Slew Rate	Ausgangsstrom Output Current	Ausgangsimpedanz Output Impedance	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature Range	Gehäuse Case	Bemerkungen Notice	Vergleichbarer mit Functional Equivalent
			V	mA	mW	V	V	mV	MΩ	MHz	V/V	V/µs	mA	Ω	°C	Nr.		
101A-LN	I	OPU	± 5 bis ± 20	3,0	–	± 30	+ 15 bis − 12	3,0	–	0,8U	25 000	0,5U	–	–	A	O3a, b,c	ra	101A
102	I	SP	max. ± 18	3,5	–	–	max. ± 15	2	$10^{12}\Omega$	–	0,9995	10 bis max. 30	–	0,8	A	O5a, b,c	fkp	102
108-LN	I	OPU	± 5 bis ± 20	0,8	–	–	± 13,5	3,0	–	0,3U	25 000	0,3U	–	–	A	O4	ra	108
110	I	SP	max. ± 18	3,9	–	–	max. ± 15	1,5	$10^{12}\Omega$	max. 20	0,9999	10 bis max. 30	–	0,75	A	O5a, b,c	fkp	110
202	I	SP	max. ± 18	3,5	–	–	max. ± 15	3	$10^{12}\Omega$	–	0,9995	10 bis max. 30	–	0,8	B	O5a, b,c	fkp	202
210	I	SP	max. ± 18	3,9	–	–	max. ± 15	1,5	$10^{12}\Omega$	–	0,9999	10 bis max. 30	–	0,75	B	O5a, b,c	fkp	210
301A-LN	I	OPU	± 5 bis ± 15	3,0	–	± 30	+ 15 bis − 12	10	–	0,8U	15 000	0,5U	–	–	D	O3a, d	ra	301A
302	I	SP	max. ± 18	3,5	–	–	max. ± 15	5	$10^{12}\Omega$	–	0,9995	10 bis max. 30	–	0,8	D	O5a, b,c	fkp	302
308-LN	I	OPU	± 5 bis ± 15	0,8	–	–	± 13,5	10	–	0,3U	15 000	0,3U	–	–	D	O4	ra	308
310	I	SP	max. ± 18	3,9	–	–	max. ± 15	2,5	$10^{12}\Omega$	max. 20	0,9999	10 bis max. 30	–	0,75	D	O5a, b,c	fkp	310
715	AM	HOP	max. ± 18	5,5	165	max. ± 6	max. ± 15	2,0	1,0	–	30.000	20U	–	75	A	O23a, b	–	715
715C	AM	HOP	max. ± 18	5,5	165	max. ± 6	max. ± 15	2,0	1,0	–	30.000	20U	–	75	D	O23a, b	–	715C
741-LN	I	OPU	± 5 bis ± 20	2,8	–	± 30	± 12	6,0	–	1,0U	25.000	0,5U	–	–	A	O1a, b,d	ra	741
741C-LN	I	OPU	± 5 bis ± 15	2,8	–	± 30	± 12	7,5	–	1,0U	15.000	0,5U	–	–	D	O1a, b,d	ra	741C
1319	TP	OP	± 8 bis ± 22	max. ± 3	–	–	± 12	± 5 µV	100 MΩ ‖ 3pF	1U	50 000	0,6	min. 5	–	D	O9	geringe Drift	–
1321	TP	BOP	± 8 bis ± 22	max ± 4	–	–	min. ± 12	max. ± 5	1000 MΩ ‖ 3pF	100U	80.000	min. 35	min. 10	–	D	O11	–	–
1322	TP	HOP	± 8 bis ± 20	max ± 6	–	–	min ± 10	max. ± 10	1000 MΩ ‖ 3pF	min. 20U	5 000	min 80	min. 10	–	D	O11	–	–
1323	TP	OP	± 5,5 bis ± 20	± 10	–	–	min ± 11	max ± 5	200 MΩ ‖ 3pF	1U	200 000	min 10	min. 10	–	D	O12	lp	–
1324	TP	OP	± 12 bis ± 18	max		–	min	max	1000 MΩ	min 8U	100 000	min 25	min 10	–	D	O10	–	-

1339	TP	OPU	± 9 bis ± 18	max. ± 7	–	–	min ± 11	max. ± 7,5	40	100U	15 000	min 34	min.6	–	D	O13	–	–
1421	TP	FOP	± 5 bis ± 20	max. ± 2,8	–	–	min ± 12	max. ± 15	$10^{12}\Omega \parallel$ 3pF	min. 1 U	50.000	min 3	min. 10	–	B	O9	–	–
1422	TP	FOP	± 12 bis ± 18	max. ± 2,8	–	–	min ± 12	max ± 15	$10^{13}\Omega \parallel$ 3pF	min. 5 U	50 000	min 6	min. 10	–	B	O9	–	–
1424	TP	FOP	± 12 bis ± 18	max. ± 6	–	–	min. ± 10	max. ± 50	$10^{12} \parallel$ 2pF	min. 1 U	20.000	min. 6	min. 5	–	D	O9	–	–
1425	TP	FOP	± 12 bis ± 18	max. ± 2,8	–	–	min ± 12	max. ± 2	$10^{12}\Omega \parallel$ 3pF	min. 1 U	100.000	min. 3	min. 5	–	D	O9	–	–
1426	TP	FOP	± 12 bis ± 18	max. ± 2,8	–	–	min. ± 12	max. ± 2	$10^{12}\Omega \parallel$ 3pF	min. 1 U	100.000	min. 3	min 5	–	B	O9	geringe Drift	–
1427	TP	FOP	± 12 bis ± 18	max. ± 15	–	–	min. ± 10	max. ± 2	$10^{12}\Omega \parallel$ 3pF	min 6 U	100.000	min. 25	min. 10	–	B	O14	–	–
1429	TP	FOP	± 12 bis ± 18	max. ± 5	–	–	min. ± 10	max. ± 2	$10^{13}\Omega \parallel$ 3pF	min. 0,5 U	20.000	min. 3	min. 5	–	D	O9	–	–
3054	BB	OP	± 12 bis ± 18	± 6	–	–	85)	± 3	$2 \times 10^{8}\Omega \parallel$ 3pF	1,0U	93dB	1,2	–	–	B	O15	–	–
3054S	BB	OP	± 12 bis ± 18	± 6	–	–	85)	± 3	$2 \times 10^{8}\Omega \parallel$ 3pF	1,0U	93dB	1,2	–	–	B	O15	–	–
3055	BB	OP	± 12 bis ± 18	± 6	–	–	85)	± 3	$2 \times 10^{8}\Omega \parallel$ 3pF	1,0U	93dB	1,2	–	–	B	O15	–	–
3056	BB	OP	± 12 bis ± 18	± 6	–	–	85)	± 4	$2 \times 10^{8}\Omega \parallel$ 3pF	1,0U	93dB	1,2	–	–	B	O15	–	–
3057	BB	OP	± 12 bis ± 18	± 6	–	–	85)	± 6	$2 \times 10^{8}\Omega \parallel$ 3pF	1,0U	93dB	1,2	–	–	B	O15	–	–
3500A	BB	OPU	± 3 bis ± 20	± 3	–	–	84)	± 5	$5 \times 10^{9}\Omega \parallel$ 3pF	1,5U	93dB	0,6	–	–	B	O16, O17	fkp, ra, nlu	741
3500B	BB	OPU	± 3 bis ± 20	± 3	–	–	84)	± 2	$5 \times 10^{9}\Omega \parallel$ 3pF	1,5U	93dB	1,0	–	–	B	O16, O17	fkp, ra, nlu	741
3500C	BB	OPU	± 3 bis ± 20	± 3	–	–	84)	± 1	$5 \times 10^{9}\Omega \parallel$ 3pF	1,5U	93dB	1,0	–	–	B	O16, O17	fkp, ra, nlu	741
3501A	BB	OP	± 3 bis ± 20	± 1,5	–	–	84)	± 5	$10^{10} \parallel$ 3pF	0,5U	93dB	0,1	–	–	B	O16, O17	ra, fkp, Ess, kf	–
3501B	BB	OP	± 3 bis ± 20	± 1,5	–	–	84)	± 2	$10^{10} \parallel$ 3pF	0,5U	93dB	0,1	–	–	B	O16, O17	ra, fkp, Ess, kf	–
3501C	BB	OP	± 3 bis ± 20	± 1,5	–	–	84)	± 2	$10^{10} \parallel$ 3pF	0,5U	93dB	0,1	–	–	B	O16, O17	ra, fkp, Ess, kf	–
3503A	BB	FOP	± 4 bis ± 20	± 6	–	–	84)	± 50	$10^{13}\Omega \parallel$ 3pF	1,0U	86dB	2,5	–	–	B	O16	Dünnfilmschaltung, Eingangsstrom ± 1pA	–
3503B	BB	FOP	± 4 bis ± 20	± 6	–	–	84)	± 20	$10^{13}\Omega \parallel$ 3pF	1,0U	90dB	2,5	–	–	B	O16	Dünnfilmschaltung, Eingangsstrom ± 1pA	–
3503C	BB	FOP	± 4 bis ± 20	± 6	–	–	84)	± 30	$10^{13}\Omega \parallel$ 3pF	1,0U	90dB	2,5	–	–	B	O16	Dünnfilmschaltung, Eingangsstrom ± 1pA	–
8007AC	I	FOP	max. ± 18	3,4	102	max. ± 30	max. ± 15	15	10^{6}	1,0U	min 20.000	6,0	25k	75	D	O1a	fkp, dkf, nlu	–
8007AM	I	FOP	max ± 18	3,4	102	max. ± 30	max. ± 15	15	10^{6}	1,0U	min. 20.000	6,0	25k	75	A	O1a	fkp, dkf, nlu	–
8007C	I	FOP	max. ± 18	3,4	102	max. ± 30	max ± 15	20	10^{6}	1,0U	min. 20.000	6,0	25k	75	D	O1a	fkp, dkf, nlu	–

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage	Stromaufnahme Supply Current	Leistungsaufnahme (Leerlauf) Power Dissipation	Differenz-Eingangs-Spannung Differential Input-Voltage	Eingangsspannung Input Voltage	Eingangsoffsetspannung Input Offset Voltage	Eingangswiderstand Input Resistance	Bandbreite Bandwidth	Spannungsverstärkung Voltage Gain	Anstiegsgeschwindigkeit der Ausgangsspannung/Slew Rate	Ausgangsstrom Output Current	Ausgangsimpedanz Output Impedance	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature Range	Gehäuse Case	Bemerkungen Notice	Vergleichbar mit Functional Equivalent
			V	mA	mW	V	V	mV	MΩ	MHz	V/V	V/µs	mA	Ω	°C	Nr.		
8007M	I	FOP	max. ± 18	3,4	102	max ± 30	max ± 15	10	10^6	1,0U	min 50 000	6,0	25k	75	A	O1a	fkp, dkf, nlu	–
8017C	I	HOP	max. ± 18	5,0	150	max. ± 30	max. ± 15	2,0	–	10U	1 000 000	130	25k	75	D	O6	kf	–
8017M	I	HOP	max ± 18	5,0	150	max. ± 30	max. ± 15	2,0	–	10U	1 000 000	130	25k	75	A	O6	kf	–
8021C	I	OP	max. ± 18	–	360	max. ± 15	± 13	2,0	10	0,27U	–	0,16	13	2000	A	O7	lp, fkp, kf	–
8021M	I	OP	max. ± 18	–	360	max. ± 15	± 13	2,0	10	0,27U	–	0,16	13	2000	D	O7	lp, fkp, kf	–
8043C	I	DOP	max. ± 18	4,5	135	max. ± 30	max. ± 15[1]	20	10^6	1,0U	min 20 000	6,0	25k	75	D	O8	FET-Eingang, fkp, Ess, kf, nlu	–
8043M	I	DOP	max. ± 18	4,5	135	max. ± 30	max. ± 15[1]	10	10^6	1,0U	min. 50.000	6,0	25k	75	A	O8	FET-Eingang, fkp, Ess, kf, nlu	–
131801	TP	OP	± 6 bis ± 22	max. ± 3	–	–	± 12	2µV	100MΩ‖ 3pF	1U	50.000	0,6	min. ± 5	–	D	O9	geringe Drift	–
132101	TP	BOP	± 8 bis ± 22	max. ± 4	–	–	min. ± 12	max. ± 5	1000MΩ ‖ 3pF	100U	80.000	min. 35	min. ± 10	–	A	O11	–	–
132201	TP	HOP	± 8 bis ± 20	max ± 6	–	–	min. ± 10	max. ± 10	1000MΩ ‖ 3pF	min 20U	5.000	min. 80	min ± 10	–	A	O11	–	–
132301	TP	OP	± 5,5 bis ± 20	± 10	–	–	min ± 11	max. ± 3	200MΩ‖ 3pF	1U	200.000	min. 10	min. ± 10	–	B	O12	lp	–
132302	TP	OP	± 5,5 bis ± 20	± 10	–	–	min. ± 11	max. ± 3	200MΩ‖ 3pF	1U	200.000	min. 10	min. ± 10	–	A	O12	lp	–
132401	TP	OP	± 12 bis ± 18	max. ± 15	–	–	min. ± 10	max. ± 3	1000MΩ ‖ 3pF	min. 8U	100.000	min. 25	min. ± 10	–	D	O10	–	–
133901	TP	OPU	± 9 bis ± 18	max. ± 7	–	–	min. ± 11	max. 7,5	40	100U	40.000	min. 34	min 10	–	D	O13	–	–
133902	TP	OPU	± 9 bis ± 18	max. ± 7	–	–	min. ± 11	max. 3	40	100U	50 000	min 34	min. 10	–	D	O13	–	–
142101	TP	FOP	± 5 bis ± 20	max. ± 2,8	–	–	min. ± 12	max. ± 15	10^{12}Ω‖ 3pF	min 1U	100.000	min 3	min. ± 10	–	B	O9	–	–
142102	TP	FOP	± 5 bis ± 20	max ± 2,8	–	–	min. ± 12	max. ± 15	10^{12}Ω‖ 3pF	min 1U	100 000	min. 3	min. ± 10	–	B	O9	–	–
142201	TP	FOP	± 12 bis ± 18	max. ± 2,8	–		min. ± 12	max ± 15	10^{12}Ω‖ 3pF	min 5U	100 000	min. 8	min. ± 10	–	B	O9	–	–

142501	TP	FOP	± 12 bis ± 18	max. 2,8	–	–	max. ± 12	max. 1	$10^{12}\Omega$‖ 3pF	min. 1U	100.000	min. 3	min. ± 5	–	D	O 9	–	–
142502	TP	FOP	± 12 bis ± 18	max. 2,8	–	–	min. ± 12	max. 1	$10^{12}\Omega$‖ 3pF	min. 1U	100.000	min. 3	min. ± 5	–	D	O 9	–	–
142601	TP	FOP	± 12 bis ± 18	max. ± 2,8	–	–	min. ± 12	max. 1	$10^{12}\Omega$‖ 3pF	min. 1U	100.000	min. 3	min. ± 5	–	B	O 9	geringe Drift	–
142602	TP	FOP	± 12 bis ± 18	max. ± 2,8	–	–	min. ± 12	max. 1	$10^{12}\Omega$‖ 3pF	min. 1U	100.000	min. 3	min. ± 5	–	B	O 9	geringe Drift	–
142603	TP	FOP	± 12 bis ± 18	max. ± 2,8	–	–	min. ± 12	max. 1	$10^{12}\Omega$‖ 3pF	min. 1U	100.000	min. 3	min. ± 5	–	B	O 9	geringe Drift	–
142701	TP	FOP	± 12 bis ± 18	max. ± 15	–	–	min. ± 10	max. ± 1	$10^{12}\Omega$‖ 3pF	min. 6U	100.000	min. 25	min. ± 10	–	B	O 14	–	–
142901	TP	FOP	± 12 bis ± 18	max. ± 5	–	–	min. ± 10	max. 1	$10^{13}\Omega$‖ 3pF	min. 0,5U	40.000	min. 3	min. ± 5	–	D	O 9	–	–
142902	TP	FOP	± 12 bis ± 18	max ± 5	–	–	min. ± 10	max. 2	$10^{13}\Omega$‖ 3pF	min 0,5U	40.000	min. 3	min. ± 5	–	D	O 9	–	–
AM107	AM	OPU	max. ± 22	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15	0,7	4	–	160.000	–	–	–	A	O 18a, b	fkp, Ess, kf	107
AM108	AM	POP	max. ± 20	0,3	–	–	max. ± 15	0,7	70	–	300.000	–	–	–	A	O 19a, b, c	fp	108
AM108A	AM	POP	max. ± 20	0,3	–	–	max. ± 15	0,3	70	–	300.000	–	–	–	A	O 19a, b	fp	108A
AM110	AM	SP	max. ± 18	3,9	–	–	max. ± 15	1,5	10^6	–	0,9999	30	–	0,75	A	O 20a, b, c	fkp	110
AM112	AM	OP	max. ± 20	max 0,8	–	–	max. ± 15	max. 2,0	min. 30	–	min. 50 000	–	–	–	A	O 21a, b, c	fkp, mp	LM112
AM118	AM	HOP	max. ± 20	5	–	max. ± 5	max. ± 15	2	3	15	200.000	70U	–	– A	O 22a, b, c	fkp	118	
AM207	AM	OPU	max. ± 22	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15	0,7	4	–	160.000	–	–	–	B	O 18a, b	fkp, Ess, kf	207
AM208	AM	POP	max. ± 20	0,3	–	–	max. ± 15	0,7	70	–	300.000	–	–	–	B	O 19a, b	fp	208
AM208A	AM	POP	max. ± 20	0,3	–	–	max. ± 15	0,3	70	–	300.000	–	–	–	B	O 19a, b	fp	208A
AM210	AM	SP	max. ± 18	3,9	–	–	max. ± 15	1,5	10^6	–	0,9999	30	–	0,75	B	O 20a, b, c	fkp	210
AM212	AM	OP	max. ± 20	max 0,8	–	–	max. ± 15	max 2,0	min. 30	–	min 50 000	–	–	–	B	O 21a, b, c	fkp, mp	LM212
AM216	AM	POP	max. ± 20	0,8	–	–	max ± 15	10	1 GΩ	–	20.000	–	–	–	B	O 21a, b, c	fkp, fp	LM216
AM216A	AM	POP	max. ± 20	0,8	–	–	max. ± 15	3	5 GΩ	–	40.000	–	–	–	B	O 21a, b, c	fkp, fp	LM216A
AM218	AM	HOP	max. ± 20	5	–	max. ± 5	max. ± 15	2	3	15	200.000	70U	–	–	B	O 22a, b, c	fkp	218
AM307	AM	OPU	max ± 18	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15	2,0	2	–	160.000	–	–	–	D	O 18a, b	fkp, Ess, kf	307
AM308	AM	POP	max. ± 18	0,3	–	–	max. ± 15	2,0	40	–	300.000	–	–	–	D	O 19a, b	fp	308
AM308A	AM	POP	max. ± 18	0,3	–	–	max. ± 15	0,3	40	–	300 000	–	–	–	D	O 19a, b	fp	308A

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage	Stromaufnahme Supply Current	Leistungsaufnahme (Leerlauf) Power Dissipation	Differenz-Eingangs Spannung Differential-Input-Voltage	Eingangsspannung Input Voltage	Eingangsoffsetspannung Input Offset Voltage	Eingangswiderstand Input Resistance	Bandbreite Bandwidth	Spannungsverstärkung Voltage Gain	Anstiegsgeschwindigkeit der Ausgangsspannung/Slew Rate	Ausgangsstrom Output Current	Ausgangsimpedanz Output Impedance	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature Range	Gehäuse Case	Bemerkungen Notice	Vergleichbar mit Functional Equivalent
			V	mA	mW	V	V	mV	MΩ	MHz	V/V	V/µs	mA	Ω	°C	Nr		
AM310	AM	SP	max. ± 18	3,0	–	–	max. ± 15	2,5	10^6	–0,999 g	30	–	0,75	D	0/70 e.	fkp b. c	310	
AM312	AM	OP	max. ± 18	max. 0,6	–	–	max ± 15	max 7,5	min 10	–	min. 25 000	–	–	–	D	021 e. b, c	fkp, mp	LM312
AM316	AM	POP	max. ± 20	0,6	–	–	max. ± 15	10	1 GΩ	–	20 000	–	–	–	D	021 e. b, c	fkp, lp	LM316
AM316A	AM	POP	max. ± 20	0,6	–	–	max. ± 15	3	5 GΩ	–	40 000	–	–	–	D	021 e. b, c	fkp, lp	LM316A
AM318	AM	HOP	max. ± 20	5	–	max. ± 5	max. ± 15	4	3	15	200 000	70 U	–	–	D	022 e. b, c	fkp	318
AM725	AM	OP	max. ± 22	–	80	max. ± 5	max. ± 14	0,5	3,0	–	3 000 000	–	–	150	A	024	ra	725
AM725B	AM	OP	max. ± 22	–	80	max. ± 5	± 14	0,5	3,0	–	3 000 000	–	–	150	B	024	ra	725B
AM725C	AM	OP	max ± 22	–	80	max. ± 5	± 14	0,5	1,5	–	3 000 000	–	–	150	D	024	ra	725C
AM741	AM	DPU	max. ± 22	1,7	50	max ± 30	± 13	2,0	2,0	–	200 000	0,5	–	70	A	01a. c, d	fkp, Eas, kf	741
AM741C	AM	OPU	max. ± 18	1,7	50	max. ± 30	± 13	1,0	1,0	–	200 000	0,5	–	75	D	01a. c, d	fkp, Eas, kf	741C
AM1560	AM	POP	max. ± 18	0,25	–	–	max. ± 15	2,0	12	–	150 000	0,2U	–	–	D	04, c, d	lp	–
CA108	RCA	POP	± 2 bis max. ± 20	0,3	–	–	min. ± 13,5	0,7	70	–	300 000	–	–	–	A	019b	–	108
CA108A	RCA	POP	± 2 bis max. ± 20	0,3	–	–	min. ± 13,5	0,3	70	–	300 000	–	–	–	A	019a	–	108A
CA208	RCA	POP	± 2 bis max. ± 20	0,3	–	–	min. ± 13,5	0,7	70	–	300 000	–	–	–	B	019a	–	208
CA208A	RCA	POP	± 2 bis max. ± 20	0,3	–	–	min. ± 13,5	0,3	70	–	300 000	–	–	–	B	019a	–	208A
CA308	RCA	POP	± 2 bis max. ± 18	0,3	–	–	min. ± 14	2	40	–	300 000	–	–	–	D	019a	–	308
CA308A	RCA	POP	± 2 bis max. ± 18	0,3	–	–	min ± 14	0,3	40	–	300 000	–	–	–	D	019a	–	308A
CA3008	RCA	OP	± 6[20]	–	30	–	max. –4 bis +1	1	14 kΩ	0,300	60 dB	–	–	200	A	080a	–	–

CA3008A	RCA	OP	±6[30]	–	40	–	max. −4 bis +1	0,9	20kΩ	0,300	60dB	3	–	160	A	O80a	–	–
CA3010	RCA	OP	±6[30]	–	30	–	max. −4 bis +1	1	14kΩ	0,300	60dB	–	–	200	A	O81	–	–
CA3010A	RCA	OP	±6[30]	–	40	–	max. −4 bis +1	0,9	20kΩ	0,300	60dB	3	–	160	A	O81	–	–
CA3015	RCA	OP	±12	–	175	–	max. −8 bis +1	1	7,8kΩ	0,320	70dB	–	–	92	A	O81	–	–
CA3015A	RCA	OP	±12	–	175	–	max. −8 bis +1	1	10kΩ	0,320	70dB	7	–	85	A	O81	–	–
CA3015A /1...4	RCA	SOP	–	–	175	–	max. −8 bis +1	1	0,01	–	70dB	–	–	–	A	O81	Hohe Zuverlässigkeit = MIL-STD-833	–
CA3016	RCA	OP	±12	–	175	–	max. −8 bis +1	1	7,8kΩ	0,320	70dB	–	–	92	A	O80a	–	–
CA3016A	RCA	OP	±12	–	175	–	max. −8 bis +1	1	10kΩ	0,320	70dB	7	–	85	A	O80a	–	–
CA3029	RCA	OP	±6[30]	–	30	–	max. −4 bis +1	1	14kΩ	0,300	60dB	–	–	200	D	O80b	–	–
CA3029A	RCA	OP	±6[30]	–	40	–	max. −4 bis +1	0,9	20kΩ	0,300	60dB	3	–	160	D	O80b	–	–
CA3030	RCA	OP	±12	–	175	–	max. −8 bis +1	1	7,8kΩ	0,320	70dB	–	–	92	D	O80b	–	–
CA3030A	RCA	OP	±12	–	175	–	max. −8 bis +1	1	10kΩ	0,320	70dB	7	–	85	D	O80b	–	–
CA3033	RCA	OP	±12	–	120	–	max. ±10	2,6	1,5	0,230[31]	min. 84dB	2,7	44S	–	A	O82	Keramik-Geh.	–
CA3033A	RCA	OP	±15	–	170	–	max. −13, +10	2,9	1	0,350[31]	min. 87dB	3	63S	–	A	O82	Keramik-Geh.	–
CA3037	RCA	OP	±6[30]	–	30	–	max. −4 bis +1	1	14kΩ	0,300	60dB	–	–	200	A	O80b	Keramik-Geh.	–
CA3037A	RCA	OP	±6[30]	–	40	–	max. −4 bis +1	0,9	20kΩ	0,300	60dB	3	–	160	A	O80b	Keramik-Geh.	–
CA3038	RCA	OP	±12[30]	–	175	–	max. −8 bis +1	1	7,8kΩ	0,320	70dB	–	–	92	A	O80b	Keramik-Geh.	–

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage V	Stromaufnahme Supply Current mA	Leistungsaufnahme (Leerlauf) Power Dissipation mW	Differenz-Eingangs Spannung Differential Input Voltage V	Eingangsspannung Input Voltage V	Eingangsoffsetspannung Input Offset Voltage mV	Eingangswiderstand Input Resistance MΩ	Bandbreite Bandwidth MHz	Spannungsverstärkung Voltage Gain V/V	Anstiegsgeschwindigkeit der Ausgangsspannung/Slew Rate V/µs	Ausgangsstrom Output Current mA	Ausgangsimpedanz Output Impedance Ω	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature Range °C	Gehäuse Case Nr	Bemerkungen Notice	Vergleichbar mit Functional Equivalent
CA3038A	RCA	OP	± 12	–	175	–	max. – 8 bis + 1	1	10kΩ	0,320	70dB	?	–	85	A	O80b	Keramik-Geh.	–
CA3047	RCA	OP	± 12	–	120	–	max. ± 10	2,6	1,5	0,230[31]	min 84dB	2,7	44S	–	D	O82	–	–
CA3047A	RCA	OP	± 15	–	170	–	max. – 13, + 10	2,9	1	0,350[31]	min. 87dB	3	83S	–	D	O82	–	–
CA3060AD	RCA	SOP	max. ± 18[34]	0,085[8]	2,6[8]	max. ± 5	V+ bis V–	1	0,17	0,045	–	1	0,028S	20MΩ	A	O83	drei fach OTA mit Spannungsstabilis.	–
CA3060BD	RCA	SOP	max. ± 18[34]	0,085[8]	2,6[8]	max. ± 5	V+ bis V–	1	0,17	0,045	–	1	0,028S	20MΩ	A	O83	drei fach OTA mit Spannungsstabilis.	–
CA3060D	RCA	SOP	max. ± 7[34]	0,085[8]	2,6[8]	max.	V+ bis V–	1	0,17	0,045	–	1	0,028S	20MΩ	A	O83	drei fach OTA mit Spannungsstabilis	–
CA3060E	RCA	SOP	max ± 18[34]	0,085[8]	2,6[8]	max ± 5	V+ bis V–	1	0,17	0,045	–	1	0,028S	20MΩ	C	O83	drei fach OTA mit Spannungsstabilis	–
CA3078	RCA	OP	± 0,75 bis ± 6[36]	0,1	1,2	± 6	V+ bis V–	1,3	0,87	2kHz	92dB	0,04	min 6,5	19kΩ	D	O84	mp. kl. Verstärker-vorstrom einstellbar	–
CA3078A	RCA	OP	± 0,75 bis ± 15[33]	0,02	0,24	± 6	V+ bis V–	0,7	7,4	2kHz	100dB	0,027	min 6,5	1kΩ	A	O84	mp. kl. Verstärker-vorstrom einstellbar	–
CA3080	RCA	SOP	± 18[30]	1	30	± 5	V+ bis V–	0,4	0,026	2	9 600ms[9]	50U	0,5S	15MΩ	D	O85	OTA	–
CA3080A	RCA	SOP	± 18[30]	1	30	± 5	V+ bis V–	0,4	0,026	2	9 600ms[9]	50U	0,5S	15MΩ	A	O85	OTA	–
CA3100	RCA	BOP	± 7 bis max. ± 18	8,5	–	± 12	± 15	1	0,03	0,4L	61dB	25U	30	110	A	O86	–	–
CA3401E	RCA	QOP	+ 5 bis max + 18[27]	–	–	–	–	–	1	5U	2 000	0,6	10/1[14]	–	A	O44	ss, flup	LM3900N MC3301P

CA3458T	RCA	DOP	max. ± 18	1,7	50	max. ± 30	± 13	2	2	–	20 000	0,5	25k	75	D	O25	fkp, kf, nlu	MC1458 N5558
CA3558T	RCA	DOP	max. ± 22	1,7	50	max ± 30	± 13	1	2	–	50 000	0,5	25k	75	A	O25	fkp, kf, nlu	MC1558 S5558
CA3741CT	RCA	OPU	max. ± 18	1,7	50	max. ± 30	± 13	2	2	–	200.000	0,5	25k	75	D	O1a	kf, nlu, fkp	741C
CA3741T	RCA	OPU	max. ± 22	1,7	50	max. ± 30	± 13	1	2	–	200.000	0,5	25k	75	A	O1a	kf, nlu, fkp	741
CA3747CE	RCA	DOP	max. ± 18	1,7	50	max. ± 30	± 13	2	2	–	200.000	0,5	25k	75	D	O26a, b	kf, nlu, fkp	747C
CA3747CT	RCA	DOP	max. ± 18	1,7	50	max. ± 30	± 13	2	2	–	200.000	0,5	25k	75	D	O26a, b	kf, nlu, fkp	747C
CA3747E	RCA	DOP	max. ± 22	1,7	50	max. ± 30	± 13	1	2	–	200.000	0,5	25k	75	C	O26a, b	kf, nlu, fkp	747
CA3747T	RCA	DOP	max. ± 22	1,7	50	max. ± 30	± 13	1	2	–	200.000	0,5	25k	75	A	O26a, b	kf, nlu, fkp	747
CA3748CT	RCA	OPU	max. ± 18	1,7	50	max. ± 30	± 13	2	2	–	200.000	0,5	25k	75	D	O27	kf, nlu	748C
CA3748T	RCA	OPU	max. ± 22	1,7	50	max. ± 30	± 13	1	2	–	200.000	0,5	25	75	A	O27	kf, nlu	748
CA6078A	RCA	OP	± 0,75 bis max. ± 18[33]	0,02	–	± 6	V− bis V+	0,7	–	–	100.000	–	–	–	A	O28	ra, mp, kf, nlu	CA3078A
CA6741T	RCA	OPU	max. ± 22	1,7	–	± 30	± 15	1	–	–	200.000	–	–	–	A	O1a	ra, kf, nlu, fkp	741
HA909	HA	OPU	max. ± 25	1,8	–	max. ± 7	–	2,0	0,6	7U	45.000	+ 5	max. 50	150	A	O29a, b	ln, fkp, Bandbreite einstellbar	–
HA911	HA	OPU	max. ± 25	1,8	–	max. ± 7	–	2,0	0,25	7U	45.000	+ 5	max. 50	500	D	O29a, b	ln, fkp, Bandbreite einstellbar	–
HA2050	HA	FOP	max. ± 17,5	6,0	–	max. ± 15	–	15	$10^{12}\Omega$	2L	15 000	120	20	–	A	O9	fkp, Bandbreite einstellbar	–
HA2050A	HA	FOP	max. ± 17,5	6,0	–	max. ± 15	–	7	$10^{12}\Omega$	2L	15.000	120	20	–	A	O9	fkp, Bandbreite einstellbar	–
HA2055	HA	FOP	max. ± 17,5	6,0	–	max. ± 15	–	30	$10^{12}\Omega$	2L	15 000	120	20	–	D	O9	fkp, Bandbreite einstellbar	–
HA2055A	HA	FOP	max. ± 17,5	6,0	–	max. ± 15	–	7	$10^{12}\Omega$	2L	15.000	120	20	–	D	O9	fkp, Bandbreite einstellbar	–
HA2060	HA	FOP	max. ± 17,5	4,0	–	max. ± 12	–	15	$10^{12}\Omega$	0,6L	150 000	35	18	–	A	O9	fkp, Bandbreite einstellbar	–
HA2060A	HA	FOP	max. ± 17,5	4,0	–	max ± 12	–	7	$10^{12}\Omega$	0,6L	150.000	35	18	–	A	O9	fkp, Bandbreite einstellbar	–
HA2065	HA	FOP	max. ± 17,5	4,0	–	max ± 12	–	15	$10^{12}\Omega$	0,6L	150 000	35	18	–	D	O9	fkp, Bandbreite einstellbar	–
HA2065A	HA	FOP	max. ± 17,5	4,0	–	max. ± 12	–	7	$10^{12}\Omega$	0,6L	150.000	35	18	–	D	O9	fkp, Bandbreite einstellbar	–
HA2101	HA	OPU	max. ± 22	1,8	–	max. ± 30	min. ± 12	1,0	0,8	–	160 000	–	–	–	A	O30a, b	dkf, Ess, nlu	–
HA2101A	HA	OPU	max. ± 22	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15	0,7	4	–	160.000	–	–	–	A	O30a, b	kf, Ess, nlu	–
HA2107	HA	OPU	max. ± 22	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15	0,7	4	–	160.000	–	–	–	A	O18a, c	kf, Ess, nlu, fkp,	–

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage	Stromaufnahme Supply Current	Leistungsaufnahme (Leerlauf) Power Dissipation	Differenz-Eingangs-Spannung Differential Input Voltage	Eingangsspannung Input Voltage	Eingangsoffsetspannung Input Offset Voltage	Eingangswiderstand Input Resistance	Bandbreite Bandwidth	Spannungsverstärkung Voltage Gain	Anstiegsgeschwindigkeit der Ausgangsspannung/Slew Rate	Ausgangsstrom Output Current	Ausgangsimpedanz Output Impedance	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature Range	Gehäuse Case	Bemerkungen Notice	Vergleichbar mit Functional Equivalent
			V	mA	mW	V	V	mV	MΩ	MHz	V/V	V/µs	mA	Ω	°C	Nr.		
HA2107-3	HA	OPU	max. ± 22	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15	1,0	0,8	–	160 000	–	–	–	A	O18a, c	fkp, dkf, nlu	–
HA2201A	HA	OPU	max. ± 22	1,8	–	max. ± 30	max. ± 16	0,7	4	–	160 000	–	–	–	B	O30a, b	kf, Ess, nlu	–
HA2207	HA	OPU	max. ± 22	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15	0,7	4	–	160 000	–	–	–	B	O18a, c	fkp, nlu, Ess, kf	–
HA2301A	HA	OPU	max. ± 18	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15	2,0	2	–	160 000	–	–	–	D	O30a, b	kf, Ess, nlu	–
HA2307	HA	OPU	max. ± 18	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15	2,0	2	–	160 000	–	–	–	D	O18a, c	fkp, nlu, Ess, kf	–
HA2500	HA	HOP	max. ± 20	4	–	max. ± 15	–	2	50	0,5L	30 000	± 30	± 20	–	A	O9, O31	fkp, Bandbreite einstellbar	–
HA2502	HA	HOP	max. ± 20	4	–	max. ± 15	–	4	50	0,5L	25 000	± 30	± 20	–	A	O9, O31	fkp, Bandbreite einstellbar	–
HA2505	HA	HOP	max. ± 20	4	–	max. ± 15	–	4	50	0,5L	25 000	± 30	± 20	–	D	O9, O31	fkp, Bandbreite einstellbar	–
HA2510	HA	HOP	max. ± 20	4	–	max. ± 15	–	4	100	1L	15 000	± 65	–	–	A	O9, O31	fkp, Bandbreite einstellbar	–
HA2512	HA	HOP	max. ± 20	4	–	max. ± 15	–	5	100	1L	15 000	± 60	–	–	A	O9, O31	fkp, Bandbreite einstellbar	–
HA2515	HA	HOP	max. ± 20	4	–	max. ± 15	–	5	100	1L	15 000	± 60	–	–	D	O9, O31	fkp, Bandbreite einstellbar	–
HA2520	HA	HOP	max. ± 20	4	–	max. ± 15	–	4	100	2L	15 000	± 120	20	–	A	O9, O31	fkp, Bandbreite einstellbar	–
HA2522	HA	HOP	max. ± 20	4	–	max. ± 15	–	5	100	1,6L	15 000	± 120	20	–	A	O9, O31	fkp, Bandbreite einstellbar	–
HA2525	HA	HOP	max. ± 20	4	–	max. ± 15	–	5	100	1,6L	15 000	± 120	20	–	D	O9, O31	fkp, Bandbreite einstellbar	–
HA2530	HA	HOP	max. ± 20	3,5	–	–	–	0,8	2	5L	2×10^6	± 320	50	–	A	O35	nur invertierender Betrieb	–
HA2535	HA	HOP	max. ± 20	3,5	–	–	–	0,8	2	5L	2×10^6	± 320	50	–	D	O35	nur invertierender Betrieb	–
HA2600	HA	POP	max. ± 22,5	3,0	–	max. ± 12	–	0,5	500	0,075L	150 000	± 7	22	–	A	O9, O32	fkp, kf, Bandbreite einstellbar	–
HA2602	HA	POP	max. ± 22,5	3,0	–	max. ± 12	–	3	300	0,075L	150 000	± 7	18	–	A	O9, O32	fkp, kf, Bandbreite einstellbar	–

HA2605	HA	POP	max. ± 22,5	3,0	–	max. ± 12	–	3	300	0,075L	150 000	± 7	18	–	D	O9, O32	fkp, kf, Bandbreite einstellbar	–
HA2620	HA	BOP	max. ± 22,5	3,0	–	max ± 12	–	0,5	500	0,6L	150.000	± 35	22	–	A	O9, O33	fkp, kf, Bandbreite einstellbar	–
HA2622	HA	BOP	max. ± 22,5	3,0	–	max. ± 12	–	3,0	300	0,6L	150.000	± 35	18	–	A	O8, O33	fkp, kf, Bandbreite einstellbar	–
HA2625	HA	BOP	max. ± 22,5	3,0	–	max. ± 12	–	3,0	300	0,6L	150.000	± 35	18	–	D	O9, O33	fkp, kf, Bandbreite einstellbar	–
HA2700	HA	POP	max. ± 22	75	–	max. ± 18	–	0,5	–	1	min. 400.000	20	22	–	A	O12, O34	lp, kf, fkp	–
HA2704	HA	POP	max. ± 22	75	–	max. ± 18	–	0,5	–	1	min. 400.000	20	22	–	B	O12, O34	lp, kf, fkp	–
HA2705	HA	POP	max. ± 22	75	–	max. ± 18	–	1,0	–	1	min. 200.000	20	22	–	D	O12, O34	lp, kf, fkp	–
HA2900	HA	SOP	max. ± 21	3,5	–	max. ± 15	–	20	100	0,04L	5×10^8	2,5	min. 10	200	A	O36	Chopper-stabilisierter OP	–
HA2904	HA	SOP	max. ± 21	3,5	–	max. ± 15	–	20	100	0,04L	5×10^8	2,5	min. 10	200	B	O36	Chopper-stabilisierter OP	–
HA2905	HA	SOP	max. ± 21	3,5	–	max. ± 15	–	20	100	0,04L	5×10^8	2,5	min. 7	200	D	O36	Chopper-stabilisierter OP	–
L141B1	SGS	OP	max. ± 18	–	50	max. ± 30	max. ± 15	2	1	–	100.000	0,5U	–	–	D	O1c	fkp, nlu, kf, lp	741
L141T1	SGS	OP	max. ± 18	–	50	max. ± 30	max. ± 15	2	1	–	100.000	0,5U	–	–	D	O1a	fkp, nlu, kf, lp	741
L141T2	SGS	OP	max. ± 22	–	50	max. ± 30	max. ± 15	1	1	–	200.000	0,5U	–	–	A	O1a	fkp, nlu, kf, lp	741
L147B1	SGS	DOP	max. ± 18	1,7	50	max. ± 30	max. ± 15	± 1	2	–	200.000	0,5	26	75	D	O26b	fkp, kf, lp, nlu	747
L148T1	SGS	OP	max. ± 18	–	50	max. ± 30	max. ± 16	1	2	–	200.000	0,5	25	75	D	O27	kf, lp, nlu	748
L148T2	SGS	OP	max. ± 22	–	50	–	max. ± 15	1	2	–	200.000	0,5	25	75	A	O27	kf, lp, nlu	748
LH101	NS, R	OPU	max. ± 22	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15	1,0	0,8	–	160.000	–	–	–	A	O18a, c	fkp, nlu, dkf, Ess	–
LH201	NS, R	OPU	max. ± 22	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15	2,0	0,4	–	160 000	–	–	–	D	O18a, c	fkp, nlu, dkf, Ess	–
LH740A	NS	FOP	max. ± 22	3,0	–	max. ± 5	max. ± 15	10	1.000.000	1	100.000	6	–	75	A	O1a	fkp, dkf	–
LH740AC	NS	FOP	max. ± 22	3,0	–	max. ± 5	max ± 16	10	1.000 000	1	100.000	6	–	75	0 bis + 85	O1a	fkp, dkf	–
LH2101A	NS	DOP	max ± 22	3,0	–	max. ± 30	max. ± 16	2,0	1,5	–	50.000	–	–	–	A	O53a, b	DUAL LM101A	–
LH2108	NS	DOP	max. ± 20	0,6	–	max. ± 10	max. ± 16	2,0	30	–	50.000	–	–	–	A	O54a, b	DUAL LM108	–
LH2108A	NS	DOP	max. ± 20	0,6	–	max ± 10	max ± 15	0,5	30	–	80.000	–	–	–	A	O54a	DUAL LM108A	–
LH2110	NS	DSP	max. ± 18	–	–	–	max ± 15	4,0	$10^{10}\Omega$	–	0,899	–	–	2,5	A	O55a, b	DUAL LM110	–
LH2201A	NS	DOP	max. ± 22	3,3	–	max. ± 30	max. ± 15	2,0	1,5	–	50.000	–	–	–	B	O53a, b	DUAL LM201A	–
LH2208	NS	DOP	max. ± 20	0,6	–	max. ± 10	max. ± 15	2,0	30	–	50.000	–	–	–	B	O54a, b	DUAL LM208	–

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage	Stromaufnahme Supply Current	Leistungsaufnahme (Leerlauf) Power Dissipation	Differenz-Eingangs-Spannung Differential-Input Voltage	Eingangsspannung Input Voltage	Eingangsoffsetspannung Input Offset Voltage	Eingangswiderstand Input Resistance	Bandbreite Bandwidth	Spannungsverstärkung Voltage Gain	Anstiegsgeschwindigkeit der Ausgangsspannung/Slew Rate	Ausgangsstrom Output Current	Ausgangsimpedanz Output Impedance	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature Range	Gehäuse Case	Bemerkungen Notice	Vergleichbar mit Functional Equivalent
			V	mA	mW	V	V	mV	MΩ	MHz	V/V	V/µs	mA	Ω	°C	Nr		
LH2208A	NS	DOP	max. ± 20	0,8	–	max. ± 10	max. ± 15	0,5	30	–	80 000	–	–	–	B	O54a	DUAL LM208A	–
LH2210	NS	DSP	max. ± 18	–	–	–	max. ± 15	4,0	$10^{10}\Omega$	–	0,999	–	–	2,5	B	O55a, b	DUAL LM210	–
LH2301A	NS	DOP	max. ± 22	3,0	–	max. ± 30	max. ± 15	7,6	0,5	–	25 000	–	–	–	D	O53a, b	DUAL LM301A	–
LM2308	NS	DOP	max. ± 20	0,8	–	max. ± 10	max. ± 15	7,6	10	–	25 000	–	–	–	– 65/ + 150	O54a, b	DUAL LM308	–
LH2308A	NS	DOP	max. ± 20	0,8	–	max. ± 10	max. ± 15	0,5	10	–	80 000	–	–	–	– 65/ + 150	O54a	DUAL LM308A	–
LH2310	NS	DSP	max. ± 18	–	–	–	max. ± 15	7,5	$10^{10}\Omega$	–	0,999	–	–	2,5	D	O55a, b	DUAL LM310	–
LH2311	NS	DC	max. ± 18	–	–	max. ± 30	max. ± 15	7,5	–	–	200 000	–	–	–	D	O56a, b	DUAL LM311	–
LM101	NS, F, S, R	OP	± 5 bis max. ± 22	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15[1]	1,0	0,8	1U	min. 25 000	0,5	5	–	A	O3a, c	dkf, nlu	101
LM102	NS, F, I	SP	max. ± 18	3,5	–	–	max ± 15[1]	7,5	$10^{12}\Omega$	10U	min. 0,999	10	1	0,8	A	O37	fkp, Eingangsstrom 10nA	102
LM107	NS, S, R	F, OPU	max. ± 22	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15[1]	0,7	4	1U	160 000	0,5U	7,5	–	A	O18a, b, c	fkp	107
LM108	NS, F, R	POP	± 2 bis max ± 20	0,3	–	–	max. ± 15[1]	0,7	70	1U	300 000	0,3U	1	–	A	O19a, b, c	Stromaufnahme nur 300µA	108
LM108A	NS, F, R	POP	max. ± 20	0,3	–	–	max ± 15[1]	1,0	70	1U	300 000	0,3U	1	–	A	O19a, b, c	–	108A
LM110	NS, F	SP	max. ± 18	3,9	–	–	max. ± 15[1]	max. 6	$10^{12}\Omega$	20U	min. 0,999	30U	1	0,75	A	O20a, b, c	fkp	110
LM112	R, NS	OP	max. ± 20	0,3	–	–	max ± 15[1]	3,0	70	1U	25.000	0,2U	1	–	A	O21a, b, c	ra, mp, fkp	–
LM118	R, NS	HOP	max. ± 20	5	–	–	max ± 10[1]	4	3	15U	min. 25.000	min. 50U	5	–	A	O22a, b, c	fkp, kf, Ess	–
LM121	NS	POP	max. ± 20	max. ± 1,5	–	max. ± 15	max ± 15	1,5	4	–	min. 16	–	–	–	A	O41a, b, c	DA	–
LM124	NS	QOP	max. ± 16	0,8	–	max. 32	– 0,3 bis + 32	2	–	–	100.000	–	–	–	A	O42a, b	fkp	–
LM201	NS, R, S	F, OP	± 5 bis max ± 22	1,8	–	max ± 30	max ± 15[1]	max 10	0,4	1	150 000	0,5	5	–	D	O3a, c	dkf, nlu	201

LM202	NS	SP	max. ± 18	3,5	–	–	max. ± 15[1]	–	$10^{12}\Omega$	10U	0,999	10	1	0,8	A	O37	fkp, Eingangsstrom – max. 15nA	
LM207	NS, F, R	OPU	max. ± 22	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15[1]	0,7	4	1U	160.000	0,5U	5	–	B	O18a, b, c	fkp	207
LM208	NS, F, R	POP	± 2 bis max. ± 20	0,3	–	–	max. ± 15[1]	0,7	70	1U	300.000	0,3U	1	–	B	O19a, b, c	Stromaufnahme nur 300 µA	208
LM208A	NS, F, R	POP	max. ± 20	0,3	–	–	max. ± 15[1]	–	70	1U	300 000	0,3U	1	–	B	O19a, b,c	–	208A
LM210	NS	SP	max. ± 18	3,9	–	–	max ± 15	4	$10^{12}\Omega$	20U	min. 0,999	30U	1	0,75	B	O20a, b,c	fkp	–
LM212	R, NS	OP	max. ± 20	0,3	–	–	max. ± 15[1]	3,0	70	1U	25.000	0,3U	1	–	B	O21a, b,c	ra, mp, fkp	–
LM216	R, NS	POP	max. ± 20	0,8	–	–	± 13	15	1	1U	20.000	0,3U	1	–	B	O21a, b,c	fkp	–
LM216A	R, NS	POP	max. ± 20	0,6	–	–	± 13	6	5	1U	40.000	0,3U	1	–	B	O21a, b,c	fkp	–
LM218	R, NS	HOP	max. ± 20	5	–	–	max. ± 10[1]	–	3	15U	min. 25.000	min. 50U	5	–	B	O22a, b,c	fkp, kf, Ess	–
LM221	NS	POP	max. ± 20	max. ± 1,5	–	max. ± 15	max ± 15	max. 0,7	min. 0,4	–	min. 16	–	–	–	B	O41a, b,c	DA	–
LM224	NS	QOP	max. ± 16	0,8	–	max. 32	– 0,3 bis + 32	2	–	–	100.000	–	–	–	B	O42a	fkp	–
LM301A	S, R, NS	OPU	± 5 bis max. ± 18	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15[1]	2,0	2	1U	160 000	0,5U	5	–	D	O3a, d	nlu	301
LM302	NS, F, S	SP	max. ± 18	3,5	–	–	max. ± 15[1]	6	$10^{12}\Omega$	10U	0,9995	10U	1	0,8	D	O37	fkp, Eingangsstrom 30nA	302
LM307	NS, F, S, R	OPU	± 5 bis max. ± 18	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15[1]	2,0	2	1U	160 000	0,5U	5	–	D	O18a, b, c, O38	fkp	307
LM308	NS, F, R	POP	± 2 bis max. ± 15	0,3	–	–	max. ± 15[1]	7,5	40	1U	300 000	0,3U	1	–	D	O19a, b, c, O39	Stromaufnahme nur 300 µA, nlu	308
LM308A	NS, F, R	POP	± 5 bis max. ± 18	0,3	–	max. ± 30	max. ± 15[1]	2,0	40	1U	300.000	0,3U	1	–	D	O19a, b, c	–	308A
LM310	NS, F	SP	max. ± 18	3,9	–	–	max. ± 15[1]	2,5	$10^{12}\Omega$	20U	0,9999	30U	1	0,75	D	O20a, b, c, O40	fkp	310
LM312	R, NS	OP	max. ± 18	0,3	–	–	± 14	max. 10	40	1U	15 000	0,3U	1	–	D	O21a, b, c	ra, mp, fkp	–
LM316	R, NS	POP	max. ± 20	0,8	–	–	± 13	10	1	1U	20 000	0,3U	1	–	D	O21a, b, c	fkp	–
LM316A	R, NS	POP	max. ± 20	0,6	–	–	± 13	3	5	1U	40.000	0,3U	1	–	D	O21a, b,c	fkp	–
LM318	R, NS	HOP	max. ± 20	5	–	–	max. ± 15[1]	12	3	15	200.000	70	6	–	D	O22a, b	fkp, kf, Ess	–
LM321	NS	POP	max. ± 20	max. 2,2	–	max. ± 15	max. ± 15	max. 1,5	min. 2	–	min. 12	–	–	–	D	O41a, b,c	DA	–
LM324	NS	QOP	max. ± 16	0,8	–	max. 32	– 0,3 bis + 32	2	–	–	100 000	–	–	–	D	O42a	fkp	–
LM709	NS	OPU	max. ± 18	2,8	–	max. ± 5	± 10	1,0	0,1	1U	45 000	0,3U	5	150	A	O2a	fkp	709

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage	Stromaufnahme Supply Current	Leistungsaufnahme (Leerlauf) Power Dissipation	Differenz Eingangs-Spannung Differential-Input-Voltage	Eingangsspannung Input Voltage	Eingangsoffsetspannung Input Offset Voltage	Eingangswiderstand Input Resistance	Bandbreite Bandwidth	Spannungsverstärkung Voltage Gain	Anstiegsgeschwindigkeit der Ausgangsspannung/Slew Rate	Ausgangsstrom Output Current	Ausgangsimpedanz Output Impedance	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature Range	Gehäuse Case	Bemerkungen Notice	Vergleichbar mit Functional Equivalent
			V	mA	mW	V	V	mV	MΩ	MHz	V/V	V/µs	mA	Ω	°C	Nr.		
LM709A	NS	OPU	max. ± 18	2,6	–	max. ± 5	max. ± 10	0,8	0,7	--	min. 25 000	0,25	–	150	A	O2a	–	709A
LM709C	NS	OPU	max. ± 18	2,6	–	max. ± 5	± 10	7,5	0,25	1U	45 000	min 50U5		150	D	O2a, b	–	709C
LM725	NS	OP	max. ± 22	3,5	–	max. ± 5	± 14	0,5	1,6	0,5U	3 000 000	0,005U	5	–	A	O24	ra, kf	–
LM725A	NS	OP	max. ± 22	–	–	max. ± 5	± 14	max. 0,5	1,5	–	3 000 000	–	–	–	A	O24	ra, kf	–
LM725C	NS	OP	max. ± 22	5	–	max. ± 5	± 14	0,5	1,5	0,5U	3 000 000	0,005U	5	–	D	O24, O43	ra, kf	–
LM740A	NS	FOP	± 5 bis max. ± 22	3,0	–	max. ± 5	max. ± 15	10	1.000 000	1,0U	100 000	6,0	–	75	A	O1a	dkf, fkp	740
LM741	NS	OPU	max. ± 22	1,7	–	max. ± 30	max. ± 15[1]	6	1,0	1U	160 000	0,5U	6	–	A	O1a, d	kf, fkp	741
LM741C	NS	OPU	max. ± 18	1,7	–	max. ± 30	max. ± 15[1]	6,0	1,0	1U	160 000	0,5U	5	–	D	O1a, b, c	kf, fkp	741C
LM747	NS	DOP	max. ± 22	3,0	–	max. ± 30	max. ± 15[1]	1,0	1,0	1U	160 000	0,5U	5	–	A	O28a, b, c	kf, fkp, lp, nlu	747
LM747C	NS	DOP	max. ± 18	3,0	–	max. ± 30	max. ± 15[1]	1,0	1,0	1U	160 000	0,5U	5	–	D	O28a, b, c	kf, fkp, lp, nlu	747C
LM748	NS	OPU	± 5 bis max. ± 22	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15[1]	1,0	0,8	1U	160 000	0,5U	5	–	A	O3a	dkf, nlu	748
LM748C	NS	OPU	± 5 bis max ± 22	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15[1]	1,0	0,8	1U	160 000	0,5U	5	–	D	O3a, d	dkf, nlu	748C
LM1458	NS	DOP	max. ± 18	3,0	–	max. ± 30	max. ± 15[1]	1,0	1,0	1U	160 000	0,5U	5	–	D	O25, O25a	lp, fkp, kf, nlu	SN 72558, 1458
LM1558	NS	DOP	max. ± 22	3,0	–	max. ± 30	max. ± 15[1]	1,0	1,0	1U	160 000	0,5U	5	–	A	O25	lp, fkp, kf, nlu	1558 SN 52558
LM2900	NS	QOP	max. ± 18	6,2	–	–	–	–	1	2,5	2 800	0,5/20[38]	–	8 kΩ	C	O44	fkp, kf, Norton-OP	–
LM3900	NS	QOP	± 2 bis max. ± 18	6,2	–	–	–	–	1	2,5U	2 800	0,5/20[38]	–	8 kΩ	D	O44	fkp, kf, Norton-OP	MC 3401 P
LM4250	NS	OP	± 1 bis max. ± 18[34]	max. 0,09	–	max. ± 30	max. ± 15[1]	4,0	–	0,25U	min. 100 000	0,16U	0,75	–	A	O45a	kf, programmierbar	–
LM4250C	NS	OP	± 1 bis max. ± 18[34]	max. 0,09	–	max. ± 30	max. ± 15[1]	6	–	0,25U	min. 100.000	0,16U	0,75	–	D	O45a, b	kf, programmierbar	–

MC1420	M	OPD	max. ± 8/± 6	–	120	max. ± 8,0	± 3,0	5,0	2,0	10U	1.500	–	15	100	D	O57a, b	–	1420
MC1430	M	OP	max. ± 8/± 6	10	110	max. ± 5,0	± 2,5	2,0	0,015	2,0O	5.000	–	10	25	C	O58a, b, c	–	1430
MC1431	M	OP	max. ± 8/± 6	10	110	max. ± 5,0	± 2,2	5,0	0,60	0,4O	3.500	–	10	25	C	O58a, b, c	–	1431
MC1433	M	OP	max. ± 18	max. 10	125	max. ± 10	± 9,0	1,0	0,6	–	60.000	–	–	100	C	O59b	–	1433
MC1435	M	DOP	max. ± 9,0[49]	20	100	max. ± 5,0	+ 5 bis − 4	1,0	250	0,04U	7.000	–	20	1.700	C	O60a, b, c	ra	1435
MC1436CG	M	OP	max. ± 30	2,6	146	max. ± 3,0	± 20	5,0	250 für ≤ 5,0 Hz	0,023U	500.000	2,0U	19k	1.000	C	O61	fkp, Ess	1436CG
MC1436G	M	OP	max. ± 34	2,8	146	max. ± 3,0	± 25	5,0	250 für ≤ 5,0 Hz	0,023U	500.000	2,0U	17k	1.000	C	O61	fkp, Ess	1436G
MC1437	M	DOP	max. ± 18	–	160	max. ± 5,0	± 10	1,0	0,15	–	45.000	0,25U	–	30	C	O46	Dual MC1709	1437
MC1439	M	OP	max. ± 18	3,0	–	max. ± (V^+ + $\|V\|$)	± 12	2,0	0,30	0,05LU	100.000	6,0U	–	–	C	O62a, b	Ess, kf	1439
MC1456CG	M	OP	max. ± 18	1,3	40	max. ± V^+	± 12	5,0	250	0,04U	100.000	2,5U	max. 20	1.000	C	O1a	fkp, kf, Ess	1456CG
MC1456G	M	OP	max. ± 18	1,3	40	max. ± V^+	± 12	5,0	250	0,04U	100.000	2,5U	max. 20	1.000	C	O1a	fkp, kf, Ess	1456G, N5558T
MC1458	M, F	DOP	max. ± 18	2,3	70	max. ± 30	± 13	2,0	200	0,014U	100.000	0,8U	20k	75	D	O47b, c	Dual MC1741, fkp, nlu, lp, kf	1458, SN72558
MC1458C	M, F	DOP	max. ± 18	2,3	70	max. ± 30	± 13	2,0	200	0,014U	100.000	0,8U	20k	75	D	O47b, c	Dual MC1741, fkp, nlu, lp, kf	N5558, 1458C
MC1520	M	OPD	max. ± 8/± 6	–	120	max. ± 8,0	± 3,0	max. 10	2,0	10U	1.500	–	15	100	A	O57a, b	–	1520
MC1530	M	OP	max. ± 8,0[49]	10	110	max. ± 5,0	± 2,7	1,0	0,020	2,0O	5.000	–	10	25	A	O58a, b, c	–	1530
MC1531	M	OP	max. ± 9,0[49]	10	110	max. ± 5,0	± 2,4	3,0	2,0	0,4O	3.500	–	10	25	A	O58a, b, c	–	1531
MC1533	M	OP	max. ± 20	max. 10	125	max. ± 10	+ 10 bis − 9,0	1,0	1,0	–	60.000	–	–	100	A	O59a, c	–	1533
MC1536	M	DOP	max. ± 10[49]	20	100	max. ± 5,0	+ 5,0 bis − 4,0	1,0	250	0,04U	7.000	–	20	1.700	A	O60a, c	ra	1536
MC1536G	M	OP	max. ± 40	2,2	124	max. ± 3,0	± 25	2,0	250 für ≤ 5,0 Hz	0,023U	500.000	2,0U	17k	1.000	– 55/ + 150	O61	fkp, Ess	1536G
MC1537	M	DOP	max. ± 18	–	160	max. ± 5,0	± 10	1,0	0,40	–	45.000	0,25U	–	30	A	O46	Dual MC1709	1537
MC1539	M	OP	max. ± 18	3,0	–	max. ± (V^+ + $\|V\|$)	± 12	1,0	0,30	0,05LU	120.000	6,0U	–	–	A	O62a	Ess, kf	1539
MC1556G	M	OP	max. ± 22	1,0	30	max. ± V^+	± 13	2,0	250	0,04U	200.000	2,5U	max. 20	1.000	A	O1a	fkp, kf, Ess	1556, S5556, MC1556

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage V	Stromaufnahme Supply Current mA	Leistungsaufnahme (Leerlauf) Power Dissipation mW	Differenz-Eingangs-Spannung Differential Input Voltage V	Eingangsspannung Input Voltage V	Eingangsoffsetspannung Input Offset Voltage mV	Eingangswiderstand Input Resistance MΩ	Bandbreite Bandwidth MHz	Spannungsverstärkung Voltage Gain V/V	Anstiegsgeschwindigkeit der Ausgangsspannung/Slew Rate V/µs	Ausgangsstrom Output Current mA	Ausgangswiderstand Output Impedance Ω	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature Range °C	Gehäuse Case Nr	Bemerkungen Notice	Vergleichbar mit Functional Equivalent
MC1558	M,F	DOP	max. ± 22	2,3	70	max. ± 30	± 13	1,0	200	0,014 U	200 000	0,8 U	20k	75	A	O47e	Dual MC1741, fkp, nlu, lp, kf	1558, SN52558, S5558
MC1709	M	OPU	max. ± 18	–	80	max. ± 30	± 10	1,0	0,40	–	45 000	2,2 U	max. 10	150	A	O2a, b, c	–	709
MC1709C	M	OPU	max. ± 18	–	80	max. ± 5,0	± 10	2,0	0,25	–	45 000	2,2 U	max 10	150	D	O2a, b, c, d	–	709C
MC1741	M	OPU	max. ± 22	–	50	max. ± 30	± 13	1,0	1,0	0,01 U	200 000	0,8 U	–	76	A	O1a, b, c, d	fkp, kf, nlu, lp	741
MC1741C	M	OPU	max. ± 18	–	50	max. ± 30	± 13	2,0	1,0	0,01 U	100 000	0,8 U	–	75	D	O1b, c	fkp, kf, nlu, lp	741C
MC1747CL	M	DOP	max. ± 18	1,7	50	max. ± 30	± 13	1,0	–	–	200 000	0,5 U	25k	75	D	O26b	fkp, kf, lp, nlu	747CL
MC1747L	M	DOP	max. ± 22	1,7	50	max. ± 30	± 13	1,0	–	–	200 000	0,5 U	25k	75	A	O26b	fkp, kf, lp, nlu	747L
MC1748CG	M	OP	max. ± 18	1,67	50	max. ± 30	± 13	1,0	200	–	200 000	–	25k	75	D	O3a	kf, lp, nlu	748CG, LM201H
MC1748G	M	OP	max. ± 22	1,67	50	max. ± 30	± 13	1,0	200	–	200 000	–	25k	76	A	O3a	kf, lp, nlu	748G, LM101H
MC3301P	M	QDP	max. ± 28	6,9	–	–	–	–	1,0	4,0 U	2 000	0,8	50/50[14]	–	C	O44	fkp	3301
MC3401P	M	QDP	+ 5 bis max. + 18[17]	6,9	–	–	–	–	1,0	5,0 U	2 000	0,8	10/[14]	–	D	O44	Norton-OP, as, fkp	LM3900N
MC1712	M	OP	max ± 21[39]	–	70	–	–	1,1	0,040	–	3 600	–	50 S	200	A	O63a, b, c	–	702, 712
MC1712C	M	OP	max. ± 21[39]	–	70	–	–	1,5	0,040	–	3 400	–	50 S	200	D	O63a, b, c	–	702C, 712C
MCH2870CR	M	LOP	max. ± 18	7,7	225	max. ± 30	± 13	2,0	200	0,012	100 000	0,8	200k	10	D	O7i	fkp, Hybridschaltung	–
MCH2870MR	M	LOP	max. ± 22	7,7	225	max. ± 30	± 13	1,0	200	0,012	200 000	0,8	200k	10	A	O7i	fkp, Hybridschaltung	–
MIC709-1	ITT	OP	max. ± 18	–	80	–	max. ± 10	1,0	0,400	–	45 000	–	–	150	A	O2a, b	–	709

MIC709-5	ITT	OP	max. ± 18	–	80	–	max. ± 10	2,0	0,250	–	45 000	–	–	150	D	O2a, b	–	709C
MIC712-1	ITT	BOP	max. ± 21[38]	5,0	90	max. ± 5	max. +1,5 bis −6,0	0,6	0,040	–	3 600	–	50S	200	A	O63a, b, c	Ip, geringe thermische Drift	712, 702
MIC712-5	ITT	BOP	max. ± 21[39]	5,0	90	max. ± 5	max. +1,5 bis −6,0	1,5	0,032	–	3 400	–	50S	200	D	O63a, b, c	geringe thermische Drift, Ip	702C, 712C
MIC741-1	ITT	OPU	max. ± 22	–	50	max. ± 30	max. ± 15	1,0	1,0	–	200.000	0,5U	–	–	A	O1a, c	fkp, kf, nlu, lp	741
MIC741-5	ITT	OPU	max. ± 18	–	50	max. ± 30	max. ± 15	2,0	1,0	–	100.000	0,5U	–	–	D	O1a, c	fkp, kf, nlu, lp	741C
MLM101A	M	OP	max. ± 22	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15	0,7	4,0	–	160.000	–	–	–	A	O3a	kf	LM101A
MLM107G	M	OP	max. ± 22	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15	0,7	4,0	–	160.000	–	–	–	A	O18a	fkp	LM107
MLM201A	M	OP	max. ± 22	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15	0,7	4,0	–	160.000	–	–	–	B	O3a	kf	LM201A
MLM207G	M	OP	max. ± 22	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15	0,7	4,0	–	160.000	–	–	–	B	O18a	fkp	LM207
MLM210G	M	SP	max. ± 18	3,9	–	–	max. ± 15	1,5	$10^{12}\Omega$	20	0,9999	30	–	0,75	B	O20a	–	LM210H
MLM301A	M	OP	max. ± 18	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15	2,0	2,0	–	160.000	–	–	–	D	O3d	kf	LM301A
MLM307G	M	OP	max. ± 18	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15	2,0	2,0	–	160.000	–	–	–	D	O18a	fkp	LM307
MLM310G	M	SP	max. ± 18	3,9	–	–	max. ± 15	2,5	$10^{12}\Omega$	20	0,9999	30	–	0,75	D	O20a	–	LM302H
N5558	S	POP	max. ± 18	1,3	–	max. $\pm V^+$	max. $\pm V^+$	5,0	250	0,04L	200 000	2,6	20	1.000	D	O1a, b	lp	MC1456
N5558	S	DOP	max. ± 18	2,3	70	max. ± 30	± 13	2,0	200	0,014L	100.000	0,8	20k	–	D	O47a, b	fkp, kf, lp, nlu	LM1458, MC1458
NE516	S	OP	max. ± 17	5,0	–	max. 10	23	5,0	–	0,3O	15 000	–	–	500	D	O51a, b, c	Differenz-Ausgang	–
NE531	S	OP	max. ± 22	5,5	185	max. ± 15	min. 10	2,0	20	0,5L	60.000	30U	–	75	D	O48a, c	–	RC4531
NE533	S	OP	max. ± 18	–	max. 1,5	–	min ± 10	1	60mΩ	–	60 000	–	6k	–	D	O52a, b	nlu, mp, kf, Ess	–
NE536T	S	FOP	max. ± 22	8,0	180	max ± 30	–	30	–	1	100 000	6	17k	100	D	O1a	kf, Ess, fkp	–
NE537	S	POP	max. ± 20	1,25	–	max. ± 30	± 14	1,6	50mΩ	0,25	400 000	0,2	25k	75	D	O3a	kf, nlu	–
RC709	R	OPU	max. ± 18	–	80	max ± 5	max. ± 10	2,0	0,25	–	–	0,4U	–	150	D	O2a, b, c, d	–	709C
RC725	R	POP	max ± 22	–	80	max. ± 22	max ± 22	0,5	1,5	–	3.000 000	–	–	150	D	O24	lp, ra	725C
RC741	R	OPU	max. ± 18	–	50	max. ± 30	max. ± 15	2,0	1,0	–	100.000	0,5	–	–	D	O1a, b, c, d	fkp, nlu, lp, dkf	741C
RC747	R	DOP	max ± 18	–	100	max. ± 30	max. ± 15	2,0	1,0	–	200.000	0,5U	–	–	D	O26a, b	dkf, fkp, nlu, lp, 2 × 741	747C

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage V	Stromaufnahme Supply Current mA	Leistungsaufnahme (Leerlauf) Power Dissipation mW	Differenz Eingangs Spannung Differential Input Voltage V	Eingangsspannung Input Voltage V	Eingangsoffsetspannung Input Offset Voltage mV	Eingangswiderstand Input Resistance MΩ	Bandbreite Bandwidth MHz	Spannungsverstärkung Voltage Gain V/V	Anstiegsgeschwindigkeit der Ausgangsspannung/Slew Rate V/µs	Ausgangsstrom Output Current mA	Ausgangsimpedanz Output Impedance Ω	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature Range °C	Gehäuse Case Nr	Bemerkungen Notice	Vergleichbar mit Functional Equivalent
RC748	R	DOP	max. ± 18	–	50	max. ± 30	max. ± 15	2,0	1,0	–	100 000	0,5U	–	–	D	03a, b,c	nlu, ip, dkf, fkp	748C
RC1437	R	DOP	max. ± 18	–	150	max. ± 5	max. ± 10	1,0	0,15	–	45 000	–	–	150	D	048	2 × 709	MC1437
RC1458	R	DOP	max. ± 18	–	100	max. ± 30	max. ± 15	2,0	1,0	–	200 000	0,5U	–	–	D	047a, b	dkf, fkp, nlu, ip	MC1458, N5558
RC1556	A	OP	max. ± 18	1,3	–	max. ± 30	max. ± 15	5,0	3,0	4U	100 000	2,0U	–	–	D	01a, b,c	fkp, nlu	MC1556, NE5556
RC1558A	R	OP	max. ± 18	1,3	–	max. ± 30	max. ± 15	1,5	3,0	4U	100 000	2,0U	–	–	D	01a, b,c	fkp, nlu	MC1558, NE5558
RC4131	R	OP	max. ± 18	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15	1,5	3,0	4U	180 000	2U	–	–	D	01a, b,c	fkp, nlu	–
RC4132	R	OPU	max. ± 18	max. 50	–	max. ± 30	max. ± 15	1,5	10	0,3U	180 000	0,13U	–	–	D	01a, b,c	fkp, mp	–
RC4136	R	QOP	max. ± 18	–	210	max. ± 30	max. ± 14	0,5	5,0	3U	300 000	1U	–	–	D	049	dkf, fkp, nlu, ip, 4 × 741	–
RC4531	R	HOP	max. ± 18	max. 4,5	165	min. ± 15	min. ± 10	2,0	20	–	60 000	30U	–	75	D	048a, b,c	–	NE531
RC4558	R	DOP	max. ± 18	–	105	max. ± 30	max. ± 14	0,5	5	3U	300 000	1U	–	–	D	047a, b	dkf, fkp, nlu, ip, 2 × 741	LM1558, SN72558
RC4739	R	DOP	max. ± 18	–	105	max. ± 30	± 14	2,0	5	–	300 000	1U	–	–	D	050	in, kf, fkp	MC1303
RM709	R	OPU	max ± 18	2,8	80	max. ± 5	max. ± 10	1,0	0,4	–	–	0,4U	–	150	A	02a, b,c,d	–	709
RM709A	R	OPU	max. ± 18	2,3	70	max. ± 5	max. ± 10	0,2	0,7	–	–	0,4U	–	150	A	02a, b,c	–	709A
RM725	R	POP	max. ± 22	–	80	max. ± 22	max. ± 22	0,5	1,5	–	3.000 000	–	–	150	A	024	ip, in	725

RM741	R	OPU	max. ± 22	–	50	max. ± 30	max. ± 15	1,0	1,0	–	200.000	0,6	–	–	A	O1a, b,c,d	flup, nku, lp, dkf	741
RM747	R	DOP	max. ± 22	–	100	max. ± 30	max. ± 15	1,0	1,0	–	200.000	0,5U	–	–	A	O2a, b	dkf, flup, nku, lp, 2 × 741	747
RM748	R	DOP	max. ± 22	–	50	max. ± 30	max. ± 15	1,0	1,0	–	200.000	0,5U	–	–	A	O3a, b,c	nku, lp, dkf, flup	748
RM1537	R	DOP	max. ± 18	–	150	max. ± 5	max. ± 10	1,0	0,4	–	45.000	–	–	150	A	O48	2 × 709	MC1537
RM1556	R	OP	max. ± 22	1,0	–	max. ± 30	max. ± 15	2,0	5,0	4U	200.000	2,0U	–	–	A	O1a, b,c	flup, nlu	MC1556, SE5556
RM1556A	R	OP	max. ± 22	1,0	–	max. ± 30	max. ± 15	8,0	5,0	4U	200.000	2,0U	–	–	A	O1a, b,c	flup, nlu	MC1556, SE5556
RM1558	R	DOP	max. ± 22	–	100	max. ± 30	max. ± 15	1,0	1,0	–	200.000	0,5U	–	–	A	O47a	dkf, flup, nku, lp	LM1558
RM4131	R	OP	max. ± 22	1,1	–	max. ± 30	max. ± 15	0,7	3,5	4U	160.000	2U	–	–	A	O1a, b,d	flup, nku	–
RM4132	R	OPU	max. ± 22	max. 45	–	max. ± 30	max. ± 15	0,7	20	0,3U	160.000	0,13U	–	–	A	O1a, b,d	flup, mp	–
RM4136	R	QOP	max. ± 22	–	210	max. ± 30	max. ± 14	0,5	5,0	3U	300.000	1,5U	–	–	A	O49	dkf, flup, nku, lp, 4 × 741	–
RM4531	R	HOP	max. ± 22	max. 4,5	165	max. ± 15	min. ± 10	2,0	20	–	100.000	30U	–	75	A	O48a, b,c	–	–
S5556	S	POP	max. ± 22	1,0	–	max. ± V+	max. ± V+	2,0	250	0,04L	100.000	2,5	20	1.000	A	O1a, b	lp	MC1556
S5558	S	DOP	max. ± 22	2,3	70	max. ± 30	max. ± 13	1,0	200	0,014L	200.000	0,8	20k	–	A	O47a	flup, kf, lp, nlu	MC1558, LM1558
SE510	S	OP	max. ± 18	5,0	–	max. 10	23	3,0	–	0,3O	18.000	–	–	500	A	O61a, b,c	DA	–
SE531	S	OP	max. ± 22	5,5	165	max. ± 15	min. 10	2,0	20	0,5L	100.000	30U	–	75	A	O48a	–	–
SE536	S	FOP	max. ± 22	4,5	180	max. ± 30	–	7,5	–	1	100.000	6	min. 5	100	−55/ +85	O1a	kf, Esk, flup	–
SE537	S	POP	max. ± 22	1,2	–	max. ± 30	± 14	0,8	70 mΩ	0,2S	500.000	0,2	25k	75	A	O3a	kf, nlu	–
SG101	SG	OPU	± 5 bis ± 20	3,0	–	± 30	± 12	5,0	–	0,5U	50.000	0,2U	–	–	A	O3a, b,c,d	dkf, nlu	101
SG101A	SG	OPU	± 5 bis ± 20	3,0	–	± 30	+15, −12	2,0	–	0,5U	50.000	0,2U	–	–	A	O3a, b,c,d	kf	101A
SG102	SG	SP	± 15	6,5	–	–	± 10	5,0	$10^{10}\Omega$	8U	0,998	10U	–	2,5	A	O20a, b,d	flup	102
SG107	SG	OPU	± 5 bis ± 20	3,0	–	± 30	+15, −12	2,0	–	0,5U	50.000	0,2	–	–	A	O1B	kf, flup	107
SG108	SG	OP	± 5 bis ± 20	0,6	–	–	± 13,5	2,0	–	0,3U	50.000	0,1U	–	–	A	O19a, b,c,d	kf, lp	108
SG108A	SG	OP	± 5 bis ± 20	0,6	–	–	± 13,5	0,5	–	0,3U	80.000	0,1U	–	–	A	O19a, b,c,d	kf, lp	108A

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage	Stromaufnahme Supply Current	Verlustleistung [Leerlauf] Power Dissipation	Differenz Eingangs-Spannung Differential Input Voltage	Eingangsspannung Input Voltage	Eingangsoffsetspannung Input Offset Voltage	Eingangswiderstand Input Resistance	Bandbreite Bandwidth	Spannungsverstärkung Voltage Gain	Anstiegsgeschwindigkeit der Ausgangsspannung/Slew Rate	Ausgangsstrom Output Current	Ausgangswiderstand Output Impedance	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature Range	Gehäuse Case	Bemerkungen Notice	Vergleichbar mit Functional Equivalent
			V	mA	mW	V	V	mV	MΩ	MHz	V/V	V/µs	mA	Ω	°C	Nr.		
SG110	SG	SP	± 5bis ± 18	5,5	–	–	± 10	4,0	10^{10}Ω	12U	0,999	30U	–	2,5	A	O20a, b, d	fkp	110
SG201	SG	OPU	± 5bis ± 20	3,0	–	± 30	± 12	7,5	–	0,5U	20.000	0,2U	–	–	D	O3a, b,c,d	dkf, nlu	201, SN72201
SG201A	SG	OPU	± 5bis ± 20	3,0	–	± 30	+ 15, – 12	2,0	–	0,5U	50.000	0,2U	–	–	B	O3a, b,c,d	kf	201A
SG202	SG	SP	± 15	5,5	–	–	± 10	10	10^{10}Ω	8U	0,999	10U	–	2,5	B	O20a, b, d	fkp	202
SG207	SG	OPU	± 5bis ± 20	3,0	–	± 30	+ 15, – 12	2,0	–	0,6U	50.000	0,2	–	–	B	O1b	kf, fkp	207
SG208	SG	OP	± 5bis ± 20	0,6	–	–	± 13,5	2,0	–	0,3U	50.000	0,1U	–	–	B	O19a, b,c,d	kf, lp	208
SG208A	SG	OP	± 5bis ± 20	0,6	–	–	± 13,5	0,5	–	0,3U	80.000	0,1U	–	–	B	O19a, b,c,d	kf, lp	208A
SG210	SG	SP	± 5bis ± 20	5,5	–	–	± 10	4,0	10^{10}Ω	12U	0,999	30U	–	2,5	B	O20a, b, d	fkp	210
SG301A	SG	OPU	± 5bis ± 15	3,0	–	± 30	+ 15, – 12	7,5	–	0,5U	25.000	0,2U	–	–	D	O3a, b,c,d	kf	301, N53A1
SG302	SG	SP	± 15	5,5	–	–	± 10	15	10^{8}Ω	8U	0,9985	10U	–	2,5	D	O20a, b, d	fkp	302
SG307	SG	OPU	± 5bis ± 20	3,0	–	± 30	+ 15, – 12	7,5	–	0,5U	25.000	0,2	–	–	D	O1b	kf, fkp	307, N5307
SG308	SG	OP	± 5bis ± 15	0,8	–	–	± 13,5	7,5	–	0,3U	25.000	0,1U	–	–	D	O19a, b,c,d	kf, lp	308
SG308A	SG	OP	± 5bis ± 15	0,8	–	–	± 13,5	0,5	–	0,3U	80.000	0,1U	–	–	D	O19a, b,c,d	kf, lp	308A
SG310	SG	SP	± 5bis ± 18	5,5	–	–	± 10	7,5	10^{10}Ω	12U	0,999	30U	–	25	D	O20a, b, d	fkp	310
SG741	SG	OPU	± 15	2,8	–	± 30	± 12	5,0	–	0,8U	20.000	0,3	–	–	A	O1a, c,d	kf, fkp	741, MC1741
SG741C	SG	OPU	± 15	2,8	–	± 30	± 12	6,0	–	0,8U	50.000	0,3	–	–	D	O1a, c,d	kf, fkp	741C
SG747	SG	DOP	± 15	2,8	–	± 30	± 12	5,0	–	0,8U	50.000	0,3	–	–	A	O26a, b	kf, fkp	747
SG747C	SG	DOP	± 15	2,8	–	± 30	± 12	6,0	–	0,8U	20.000	0,3	–	–	D	O26a, b	kf, fkp	747C
SG748	SG	OPU	± 15	2,8	–	± 30	± 12	5,0	–	0,8U	50.000	0,3U	–	–	A	O3a, b,c,d	kf	748

SG748C	SG	OPU	± 15	2,8	–	± 30	± 12	6,0	–	0,8U	25 000	0,3U	–	–	D	O3a, b, c, d	kf	748C
SG777	SG	POP	± 15	2,8	–	± 30	± 12	2,0	–	0,5U	50 000	0,5U	–	–	A	O3a, b, c, d	kf	777
SG777C	SG	POP	± 15	2,8	–	± 30	± 12	6,0	–	0,5U	25 000	0,5U	–	–	D	O3a, b, c, d	kf	777C
SG1118	SG	OP	± 5 bis ± 20	0,6	–	–	± 13,5	2,0	–	0,3U	50 000	0,1U	–	–	A	O19a, b, c, d	fkp, kf, lp	–
SG1118A	SG	OP	± 5 bis ± 20	0,6	–	–	± 13,5	0,5	–	0,3U	80 000	0,1U	–	–	A	O19a, b, c, d	fkp, kf, lp	–
SG1217	SG	OPU	± 15	2,8	–	± 30	± 12	5,0	–	0,8U	50 000	5,0	–	–	A	O1a, c, d	kf, fkp	–
SG1250	SG	OP	± 18	–	1,2	± 15	± 15	3	3	–	100 000	0,2	–	–	A	O45a, b	lp	–
SG1436[1]	SG	OPU	± 34	5,0	–	[88]	± 22	10	–	1,0U	70 000	2,0	–	–	C	O1a	fkp	1436
SG1436C[1]	SG	OPU	± 30	5,0	–	[88]	± 18	12	–	1,0U	50 000	2,0	–	–	C	O1a	fkp	1436C
SG1456	SG	OPU	± 15	3,0	–	$\pm V_s$	± 11	10	–	1,0U	70 000	2,5	–	–	C	O1a	fkp, kf, lp	1456, N5556
SG1456C	SG	OPU	± 15	4,0	–	$\pm V_s$	± 10,5	12	–	1,0U	25 000	2,5	–	–	C	O1a	fkp, kf, lp	1456C
SG1458	SG	DOP	± 15	2,8	–	± 30	± 12	6,0	–	0,8U	20 000	0,3	–	–	C	O47a, b	kf, fkp, lp, nlu	1458, N5558
SG1458C	SG	DOP	± 15	4,0	–	± 30	± 11	10,0	–	0,8U	20 000	0,3	–	–	C	O47a, b	kf, fkp, lp, nlu	1458C
SG1536[1]	SG	OPU	± 40	4,0	–	[88]	± 24	5,0	–	1,0U	100 000	2,0	–	–	A	O1a	fkp	1536
SG1556	SG	OPU	± 15	1,5	–	$+V_s$	± 12	4,0	–	1,0U	100 000	2,5	–	–	A	O1a	fkp, kf, lp	1556
SG1558	SG	DOP	± 15	2,8	–	± 30	± 12	5,0	–	0,8U	50 000	0,3	–	–	A	O47a, b	kf, fkp, lp, nlu	1558
SG1660	SG	OP	± 5 bis ± 15	0,75	–	± 1	± 13,5	7,5	–	0,3U	25 000	0,1U	–	–	D	O19a, b, c, d	lp	–
SG1760	SG	OP	± 5 bis ± 15	0,75	–	± 1	± 13,5	7,5	–	0,3U	25 000	0,1U	–	–	D	O19a, b, c, d	fkp, lp	–
SG2118	SG	OP	± 5 bis ± 20	0,6	–	–	± 13,5	2,0	–	0,3U	50 000	0,1U	–	–	B	O19a, b, c, d	fkp, kf, lp	–
SG2118A	SG	OP	± 5 bis ± 20	0,6	–	–	± 13,5	0,5	–	0,3U	80 000	0,1U	–	–	B	O19a, b, c, d	fkp, kf, lp	–
SG2250	SG	OP	± 18	–	1,2	± 15	± 15	3	3	–	100 000	0,2	–	–	D	O45a, b	lp	–
SG3118	SG	OP	± 5 bis ± 15	0,6	–	–	± 13,5	7,5	–	0,3U	25 000	0,1U	–	–	D	O19a, b, c, d	fkp, kf, lp	–
SG3118A	SG	OP	± 5 bis ± 15	0,8	–	–	± 13,5	0,5	–	0,3U	80 000	0,1U	–	–	D	O19a, b, c, d	fkp, kf, lp	–
SG3217	SG	OPU	± 15	2,8	–	± 30	± 12	6,0	–	0,8U	20 000	5,0	–	–	D	O1a, c, d	kf, fkp	–
SG3250	SG	OP	± 18	–	1,2	± 15	± 15	6	3	–	75 000	0,2	–	–	D	O45a, b	lp	–
SG4250	SG	OP	± 18	–	0,48	± 15	± 15	3	3	0,25U	100 000	0,18	–	–	A	O45a, b	fkp, lp	–

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage	Stromaufnahme Supply Current	Leistungsaufnahme (Leerlauf) Power Dissipation	Differenz Eingangs-Spannung Differential Input Voltage	Eingangsspannung Input Voltage	Eingangsoffsetspannung Input Offset Voltage	Eingangswiderstand Input Resistance	Bandbreite Bandwidth	Spannungsverstärkung Voltage Gain	Ansteggeschwindigkeit der Ausgangsspannung/Slew Rate	Ausgangsstrom Output Current	Ausgangsimpedanz Output Impedance	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature Range	Gehäuse Case	Bemerkungen Notice	Vergleichbar mit Functional Equivalent
			V	mA	mW	V	V	mV	MΩ	MHz	V/V	V/µs	mA	Ω	°C	Nr		
SG4250C	SG	OP	± 18	–	0,6	± 15	± 15	7,5	3	0,25U	75 000	0,16	–	–	D	0.45a, b	fkp, lp	
SL701B	PL	OP	max. ± 14	–	–	–	+ 1 bis − 10	max. 5	0,1	0,3O	70dB	–	max. 20	100	+ 175	O64	unsymmetrischer Ausgang mit Z-Diode	–
SL701C	PL	OP	max. ± 14	–	–	–	+ 1 bis − 10	max. 20	0,1	0,3O	70dB	–	max. 20	100	+ 175	O64	unsymmetrischer Ausgang mit Z-Diode	–
SL702B	PL	OP	max. ± 14	–	–	–	+ 1 bis − 10	max. 5	0,1	0,3O	70dB	–	max. 20	100	+ 175	O65	unsymmetrischer Ausgang	–
SL702C	PL	OP	max. ± 14	–	–	–	+ 1 bis − 10	max. 20	0,1	0,3O	70dB	–	max. 20	100	+ 175	O65	unsymmetrischer Ausgang	–
SL751B	PL	OP	max. ± 14	–	–	–	+ 1 bis − 10	max. 5	0,1	0,5O	70dB	–	max. 20	100	+ 175	O66a, b	unsymmetrischer Ausgang mit Z-Diode	–
SL751C	PL	OP	max. ± 14	–	–	–	+ 1 bis − 10	max. 20	0,1	0,5O	70dB	–	max. 20	100	+ 175	O66a, b	unsymmetrischer Ausgang mit Z-Diode	–
SN52101A	TX	OP	max. ± 22	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15	0,8	4	–	200 000	–	–	–	A	O3a, b,d,e	kf,nlu	101A
SN52107	TX	OP	max. ± 22	1,8	–	max ± 30	max. ± 15	0,8	4	–	200 000	–	–	–	A	O1a, b,c,e	fkp,nlu,kf	107
SN52558	TX	DOP	max. ± 22	3,4	100	max ± 30	± 13	1	2	1	200 000	0,5U	25k	75	A	O25, O67	kf, fkp, lp, nlu	MC1558, S5558
SN52702	TX	OPU	+ 14/−7	5	90	max. + 1/ −5	+ 1/ −5	2	0,025	–	2 600	–	–	200	A	O63a, b,c	–	µA702
SN52702A	TX	OPU	+ 14/−7	5	90	max. + 1/ −5	+ 1/ −5	0,5	0,04	–	3 600	–	50 S	200	A	O63a, b,c	–	µA702
SN52709	TX	OPU	max. ± 18	2,6	78	max. ± 5	± 10	1	0,40	–	45 000	–	–	150	A	O2a, b,c,d	–	709
SN52709A	TX	OPU	max ± 18	2,5	75	max ± 5	± 10	0,6	0,75	–	45 000	–	–	150	A	O2a, b,c,d	–	709A
SN52741	TX	OPU	max. ± 22	1,7	50	max. ± 30	± 13	1	2	–	200 000	–	25k	–	A	O1a, b,c,e	fp, fkp, kf, nlu	741
SN52747	TX	DOP	max. ± 22	1,7	50	max. ± 30	± 13	1	2	–	200 000	–	25k	75	A	O26b	fkp, lp, kf, nlu	747
SN52748	TX	OP	max ± 22	1,7	50	max. ± 30	± 13	1	2	–	200 000	–	25k	75	A	O3a, b,d,e	kf, lp, nlu	748

Gehäuse																		
SN52770	TX	OP	max. ± 22	1,3	40	max. ± 30	± 14	2	500	1,3U	100.000	–	+ 24/ – 20k	2 000	A	O3a, b, d, e	kf, nlu, lp	–
SN52771	TX	OP	max. ± 22	1,3	40	max. ± 30	± 14	2	500	1,3U	100 000	–	+ 24/ – 20k	2000	A	O1a, b, c, e	fkp, dkf, nlu, lp	MC1556, S5556
SN72301A	TX	OP	max. ± 18	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15	2,0	2	–	200 000	–	–	–	D	O3a, b, d, e	kf, nlu	301A
SN72307	TX	OP	max. ± 18	1,8	–	max. ± 30	max. ± 15	2,0	2	–	200 000	–	–	–	D	O1a, b, c, e	fkp, nlu, kf	307
SN72558	TX	DOP	max. ± 18	3,4	100	max. ± 30	± 13	1	2	1	200.000	0,5U	25k	75	D	O25, O87	kf, fkp, lp, nlu	MC1458, N5558
SN72702	TX	OPU	+14/–7	6	90	max. ± 6	– 1/ –5	5	0,025	–	2.600	–	50S	200	D	O63a, b, c	–	µA702C
SN72709	TX	OPU	max. ± 18	–	80	max. ± 5	± 10	2	0,25	–	45.000	–	–	150	D	O2a, b, c, d	–	709C
SN72741	TX	OPU	max. ± 18	1,7	50	max. ± 30	± 13	1	2	–	200 000	–	25k	–	D	O1a, b, c, e	lp, fkp, kf, nlu	741C
SN72747	TX	DOP	max. ± 18	1,7	50	max. ± 30	± 13	1	2	–	200.000	–	25k	75	D	O26b	fkp, lp, kf, nlu	747C
SN72748	TX	OP	max. ± 18	1,7	50	max. ± 30	± 13	1	2	–	200 000	–	25k	75	D	O3a, b, d, e	kf, lp, nlu	748C
SN72770	TX	OP	max. ± 18	1,7	50	max. ± 30	min. ± 11	5	500	1,3U	100.000	–	+ 24/ – 20k	2 000	D	O3a, b, d, e	kf, nlu, lp	–
SN72771	TX	OP	max ± 18	1,7	50	max. ± 30	min. ± 11	5	500	1,3U	100.000	–	+ 24/ – 20k	2.000	D	O1a, b, c, e	fkp, dkf, nlu, lp	N5556, MC1456
TAA521	SH	OPU	max ± 18	–	80	max ± 5	max. ± 10	10	0,25	–	min 81,5dB	–	–	150	D	O2a	–	709C
TAA521A	SH	OPU	max ± 18	–	80	max. ± 5	max. ± 10	10	0,25	–	min 81,5dB	–	–	150	D	O2b	–	709C
TAA522	SH, V	OPU	max ± 18	–	80	max. ± 5	max. ± 10	6	0,40	–	93dB	–	–	150	A	O2a	–	709
TAA761	SH, V	OPU	max ± 18	1,8	150	–	V+, V–	2,5	0,2	–	90dB	9U	max 70	–	D	O72a, c	Ess, OPA	–
TAA761A	SH	OPU	max. ± 18	1,8	150	–	V+, V–	2,5	0,2	–	90dB	9U	max 70	–	D	O72b	Ess, OPA	–
TAA762	SH	OPU	max. ± 18	1,8	150	–	V+, V–	max. 7,5	0,2	–	90dB	9U	max 70	–	A	O72a	Ess, OPA	–
TAA765	SH, V	OPU	max ± 18	1,8	150	–	V+, V–	2,5	0,2	–	90dB	9U	max 70	–	– 25/ + 80	O72a, c	Ess, OPA	–
TAA765A	SH	OPU	max ± 18	1,8	150	–	V+, V–	2,5	0,2	–	90dB	9U	max 70	–	– 25/ + 80	O72b	Ess, OPA	–
TAA861	SH, TKF, V	OPU	max ± 10	1,0	70	–	V+, V–	4,0	0,2	–	90dB	3U	max 70	–	D	O72a	Ess, OPA	–
TAA861A	SH, V	OPU	max ± 10	1,0	70	–	V+, V–	4,0	0,2	–	90dB	3U	max 70	–	D	O72b, c	Ess, OPA	–
TAA862	SH	OPU	max ± 10	1,0	70	–	V+, V–	2	0,2	–	90dB	3U	max 70	–	A	O72a	Ess, OPA	–
TAA862F	SH	OPU	max. ± 10	1,0	70	–	V+, V–	2	0,2	–	90dB	3U	max 70	–	A	O73	Ess, OPA	–
TAA865	SH, TFK,	OPU	max. ± 10	1,0	70	–	V+, V–	4,0	0,2	–	90dB	3U	max. 70	–	– 25/ + 80	O72a	Ess, OPA	–
TAA865A	SH	OPU	max ± 10	1,0	70	–	V+, V–	4,0	0,2	–	90dB	3U	max 70	–	– 25/ + 80	O72b, c	Ess, OPA	–

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage V	Stromaufnahme Supply Current mA	Leistungsaufnahme (Leerlauf) Power Dissipation mW	Differenz-Eingangs-Spannung Differential-Input-Voltage V	Eingangsspannung Input Voltage V	Eingangsoffsetspannung Input Offset Voltage mV	Eingangswiderstand Input Resistance MΩ	Bandbreite Bandwidth MHz	Spannungsverstärkung Voltage Gain V/V	Anstiegsgeschwindigkeit der Ausgangsspannung/Slew Rate V/µs	Ausgangsstrom Output Current mA	Ausgangsimpedanz Output Impedance Ω	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature Range °C	Gehäuse Case Nr	Bemerkungen Notice	Vergleichbar mit Functional Equivalent
TBA221	SH, V	OPU	max. ± 18	–	50	max. ± 30	max. ± 15[1]	max. 6	1,0	–	min. 83,5 dB	0,5	–	–	D	O1a	flup, dkl	741C
TBA221A	SH	OPU	max ± 18	–	50	max ± 30	max. ± 15[1]	max. 6	1,0	–	min 83,5 dB	0,5	–	–	D	O1c	flup, dkl	741C
TBA221B	SH	OPU	max. ± 18	–	50	max. ± 30	max ± 15[1]	max. 6	1,0	–	min 83,5 dB	0,5	–	–	D	O1b	flup, dkl	741C
TBA222	SH, V	OPU	max ± 22	–	50	max. ± 30	max. ± 15[1]	max. 5	1,0	–	min. 86 dB	0,5	–	–	A	O1a	flup, dkl	741
TCA220	V	TOP	max. ± 24/ ± 8	–	–	max ± 5	–	2	0,025	–	4 000	0,4	max 100	–	A	O75	–	–
TCA230	V	SOP	max ± 12/ ± 8	–	–	–	–	5	–	–	50 dB	–	–	–	A	O78	HF-Operationsverstärker, Transitfrequenz f_T = 1,2 GHz	–
TCA315A	SH	OP	max. ± 15	1,8	150	–	V+, V–	10	3	–	90 dB	–	max. 70	–	D	O74	OPA	–
TCA325A	SH	OP	± 2 bis max. ± 15	1,8	150	–	V+, V–	max 7,5	0,2	–	90 dB	9 U	max 70	–	D	O74	OPA	–
TCA335A	SH	OP	± 2 bis max. ± 15	1,8	150	–	V+, V–	10	3	–	90 dB	–	max. 70	–	D	O72b	OPA	–
TCA410	V	SP	max ± 18	–	–	–	max. ± 15	4	–	–	0,9995	–	5	2	D	O77	kl, flup	–
TCA490	V	DOP	max. ± 18	–	160	5	–	1	–	–	15 000	0,5	–	–	D	O78	U a. Stereoverstärker	–
TCA520	V	OP	max. ± 11	1	–	max 6	–	2	–	–	30 000	0,4	12	–	– 25/ + 70	O2a	f_T = 1,2 GHz	–
TCA520A	V	OP	max. ± 11	1	–	max 6	–	2	–	–	30 000	0,4	12	–	– 25/ + 70	O79	–	–
TL 1709	TFK	OPU	max. ± 18	–	80	max. ± 5	max. ± 10	1,0	–	–	45 000	–	max 10	150	A	O2a	–	709
TL 1709C	TFK	OPU	max. ± 18	–	80	max. ± 5	max. ± 10	2,0	–	–	45 000	–	max. + 10	150	D	O2a	–	709C
TL 1741C	TFK	OPU	max. ± 18	–	50	max. ± 30	max. ± 15	2,0	–	–	100 000	–	–	75	D	O1a	flup, dkl	741C
TL 2709	TFK	OPU	max. ± 18	–	80	max ± 5	max ± 10	1,0	–	–	45 000	–	10	150	A	O2b	–	709
TL 2709C	TFK	OPU	max ± 18	–	80	max. ± 5	max. ± 10	2,0	–	–	45 000	–	max. 10	150	D	O2b	–	709C

TL2741C	TFK	OPU	max. ± 18	–	50	max. ± 30	max ± 15	2,0	–	–	100 000	–	–	75	D	O1c	fkp, dkf	741C
TL3709C	TFK	OPU	max. ± 18	–	80	max. ± 5	max. ± 10	2,0	–	–	45 000	–	max. 10	150	D	O2b	–	709C
TL3741C	TFK	OPU	max. ± 18	–	50	max. ± 30	max. ± 15	2,0	–	–	100.000	–	–	75	D	O1c	fkp, dkf	741C
TOA1709	T	OPU	–	–	–	–	–	1	0,4	–	45 000	–	–	–	A	O2a, b,c	dkf	709
TOA1741	T	OPU	–	–	–	–	–	1	1	–	200.000	–	–	–	A	O1a, c,d	–	741
TOA1747	T	DOP	–	–	–	–	–	1	1	–	200.000	–	–	–	A	O28b	2 x TOA1741	747
TOA1748	T	OPU	–	–	–	–	–	1	1	–	200 000	–	–	–	A	O3a, b,c	–	748
TOA2709	T	OPU	–	–	–	–	–	2	0,25	–	45.000	–	–	–	D	O2a, b,c	dkf	709C
TOA2741	T	OPU	–	–	–	–	–	2	1	–	100.000	–	–	–	D	O1a, c,d	–	741C
TOA2747	T	DOP	–	–	–	–	–	2	1	–	100.000	–	–	–	D	O28b	2 x TOA2741	747C
TOA2748	T	OPU	–	–	–	–	–	1	1	–	100.000	–	–	–	D	O3a, b,c	–	748C
TOA3709	T	OPU	–	–	–	–	–	1	0,4	–	45 000	–	–	–	D	O2a, b,c	dkf	709C
TOA4709	T	OPU	–	–	–	–	–	0,6	0,75	–	45 000	–	–	–	A	O2a, b,c	dkf	709
TOA7709	T	OPU	–	–	–	–	–	1	10	–	45 000	–	–	–	A	O2a, b,c	dkf	709
TOA7741	T	OPU	–	–	–	–	–	1	10	–	200.000	–	–	–	A	O1a, c,d	–	741
TOA7748	T	OPU	–	–	–	–	–	0,7	4	–	200 000	–	–	–	A	O3a, b,c	–	748
TOA7809	T	OPU	–	–	–	–	–	1	50	–	25 000	–	–	–	A	O2a, b,c	dkf	709
TOA8709	T	OPU	–	–	–	–	–	2	3	–	45.000	–	–	–	D	O2a, b,c	dkf	709
TOA8741	T	OPU	–	–	–	–	–	2	3	–	100 000	–	–	–	D	O1a, c,d	–	741C
TOA8748	T	OPU	–	–	–	–	–	1,5	2	–	100.000	–	–	–	D	O3a, b,c	–	748C
TOA8809	T	OPU	–	–	–	–	–	2	50	–	25 000	–	–	–	D	O2a, b,c	dkf	709
µA702A	SGS	OP	max. ± 21[39]	5	90	–	min. –4, max. 0,5	0,5	0,040	–	3 600	–	50S	200	A	O63a	–	702, 712
µA702	F	OP	max. ± 21[39]	5	90	max. ± 5	min. –4, max. +0,5	0,5	0,040	–	3 600	–	50S	200	A	O63a, b,c	–	702, 712
µA702C	F, SGS	OP	+ 6,0 bis –3,0, max. + 14 bis –7,0	5,0[39]	90	max. ± 5,0	min. –4,0, max. +0,5	1,5	0,032	30U	3 400	3,5U	50S	200	D	O63a, b,c	–	702C, 712

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage V	Stromaufnahme Supply Current mA	Leistungsaufnahme (Leerlauf) Power Dissipation mW	Differenz-Eingangs-Spannung Differential Input Voltage V	Eingangsspannung Input Voltage V	Eingangsoffsetspannung Input Offset Voltage mV	Eingangswiderstand Input Resistance MΩ	Bandbreite Bandwidth MHz	Spannungsverstärkung Voltage Gain V/V	Anstiegsgeschwindigkeit der Ausgangsspannung/Slew Rate V/µs	Ausgangsstrom Output Current mA	Ausgangsimpedanz Output Impedance Ω	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature Range °C	Gehäuse Case Nr	Bemerkungen Notice	Vergleichbar mit Functional Equivalent
µA709	F, SGS, OPU S	max. ± 18	—	80	max. ± 5,0	max. ± 10	1,0	0,4	5,0U	45 000	0,3U	-	150	A	O 2 a, b, c	–		709
µA709A	F, SGS	OPU max. ± 18	2,5	75	max. ± 5,0	max. ± 10	0,6	0,7	5,0U	min. 25 000	0,3U	–	150	A	O 2 a, b, c	–		709A
µA709C	F, SGS, S	OPU max. ± 18	–	80	max. ± 5,0	max. ± 10	2,0	0,25	1,0U	45 000	0,3U	–	150	D	O 2 a, b, c	–		709C
µA715	F	HOP max. ± 18	5,5	165	max. ± 15	max. ± 15	2,0	1,0	max. 65U	30 000	18U	–	75	A	O 23 a, b	–		–
µA715C	F	HOP max. ± 18	6,5	165	max. ± 15	max. ± 15	2,0	1,0	max. 65U	30 000	18U	–	75	D	O 23 a, b	–		–
µA725	F	OP max. ± 22	–	80	max. ± 22	max. ± 22	0,5	1,5	1,0U	3 000 000	–	–	150	A	O 24	ra		725
µA725A	F	OP max. ± 22	–	80	max. ± 22	max. ± 22	max. 0,5	1,5	1,0U	3 000 000	–	–	150	A	O 24	ra		725A
µA725C	F	OP max. ± 22	–	80	max. ± 22	max. ± 22	max. 2,5	1,5	1,0U	3 000 000	–	–	150	D	O 24	ra		725C
µA725E	F	OP max. ± 22	–	80	max. ± 22	max. ± 22	max. 0,5	1,5	1,0U	3 000 000	–	–	150	D	O 24	ra		725E
µA727	F	OP max. ± 18	–	–	max. ± 10	max. ± 13	2,0	1 000	1,0U	min. 60	–	–	1 000	A	O 68		Gleichspannungsverstärker mit integrierten Thermostaten	–
µA727C	F	OP max. ± 18	–	–	max. ± 10	± 13	2,0	1 000	1,0U	100	–	–	1.000	– 20/ + 85	O 68		Gleichspannungsverstärker mit integrierten Thermostaten	–
µA730	F	DV max. 15	9,5	114	max ± 5	2,5 bis 5,5	1,0	0,02	1,5	145	–	–	max 600 A		O 69		Differenzausgang	–
µA730C	F	DV max. 15	9,5	114	max ± 5	2,5 bis 5,5	2,0	0,015	1,5	135	–	–	max. 600 D		O 69		Differenzausgang	–
µA740	F, S	FOP max. ± 22	4,2	126	max. ± 30	max. ± 15[1]	10	1 000 000	3,0U	1 000 000	6,0	20k	75	A	O 1 a		kl, lkp, nlu	740

µA740C	F	FOP	max. ± 22	4,2	126	max. ± 30	max. ± 15[1]	30	1.000 000	1,0U	1.000 000	6,0	20k	75	D	O1a	kf, fkp, nlu	740C, LH740AC
µA741	F, S	OPU	max. ± 22	1,7	50	max. ± 30	max ± 15[1]	1,0	2,0	–	200 000	0,5	25k	75	A	O1a, b, c, d	kf, fkp, nlu	741
µA741A	F	OPU	max. ± 22	–	80	max. ± 30	max. ± 15[1]	0,8	6,0	1,5E	min 50.000	0,7U	min. 10k	–	A	O1a, c, d	kf, fkp, nlu	741A
µA741C	F	OPU	max. ± 18	1,7	50	max. ± 30	max. ± 15[1]	2,0	2,0	–	200 000	0,5	25k	75	D	O1a, b, c, d	kf, fkp, nlu	741C
µA741E	F	OPU	max. ± 22	–	80	max. ± 30	max. ± 15[1]	0,8	6,0	1,5E	min 50 000	0,7U	min 10k	–	D	O1a, c, d	kf, fkp, nlu	741E
µA747	S, F	DOP	max. ± 22	1,7	50	max ± 30	max. ± 15[1]	1,0	2,0	–	200.000	0,5	25k	75	A	O26a, b	kf, fkp, nlu, lp	747
µA747A	F	DOP	max. ± 22	–	80	max. ± 30	max. ± 15[1]	0,8	6,0	1,5E	min. 50.000	0,7U	25k	–	A	O26a, b	kf, fkp, nlu, lp	747A
µA747C	F	DOP	max. ± 18	1,7	50	max. ± 30	max. ± 15[1]	1,0	2,0	–	200 000	0,5	25k	75	D	O26a, b	kf, fkp, nlu, lp	747C
µA747E	F	DOP	max. ± 22	–	80	max. ± 30	max. ± 15[1]	0,8	6,0	1,5E	min 50 000	0,7U	25k	–	D	O26a, b	kf, fkp, nlu, lp	747E
µA748	S, F	OPU	max. ± 22	1,9	60	max. ± 30	max. ± 15[1]	1,0	2,0	–	150.000	0,5U	25k	75	A	O3a, b, c, d	kf, lp, nlu	748
µA748C	S, F	OPU	max. ± 22	1,9	60	max. ± 30	max. ± 15[1]	2,0	2,0	–	150 000	0,5U	25k	75	D	O3a, b, d	fk, lp, nlu	748C
µA776	F	SOP	max. ± 18[40]	160	0,78	max ± 30	max. ± 15[1]	2,0	5,0	–	400 000	0,8	12k	1.000	A	O45a, b, c	programmierbar, fkp, kf, ra, mp	LM4250
µA776C	F	SOP	max. ± 18[40]	160	0,78	max ± 30	max. ± 15[1]	2,0	5,0	–	400 000	0,8	12k	1.000	D	O45a, b, c	programmierbar, fkp, kf, ra, mp	LM4250C
µA777	F	POP	max. ± 22	1,9	60	max. ± 30	max. ± 15[1]	0,5	10,0	–	250 000	0,5U	25k	100	A	O30a, b, c, d	ra, kf	–
µA777C	F	POP	max. ± 22	1,9	60	max ± 30	max ± 15[1]	0,7	2,0	–	250.000	0,5U	25k	100	D	O30, a, c, d	ra, kf	–
µA791	F	LOP	max. ± 22	max. 25	–	max ± 30	max ± 15[1]	1,0	2,0	–	min. 50.000	–	1250S	–	A	O70	kf, th, nlu	–
µA791C	F	LOP	max. ± 18	max 25	–	max. ± 30	max. ± 15[1]	2,0	1,0	–	min. 20 000	–	1250S	–	D	O70	kf, th, nlu	–

5 Komparatoren

5.1 Tabellenschlüssel

Anwendung:

UC = Universalkomparator
HC = High-Speed-Komparator (schneller Komparator)
DC = Dual-Komparator
PC = Prāzisions-Komparator
SC = Spezial-Komparator
QC = Quad-Komparator (Vierfach-Komparator)

Versorgungsspannung:

Max. zulässige Betriebsspannung. Wenn nicht anders vermerkt, beziehen sich die Datenangaben auf eine (fast genormte) Betriebsspannung von ± 15 V.

Stromaufnahme:

Gleichstromaufnahme bei Leerlauf (ohne Ansteuerung). Bei mehreren Systemen in einem Gehäuse ist die Gesamtstromaufnahme angegeben. Bei Komparatoren mit TTL-Gattern ist nur die Stromaufnahme der Komparatoren angegeben.

Leistungsaufnahme:

Leerlauf-Leistungsaufnahme (bei mehreren Systemen in einem Gehäuse ist die Gesamt-Leerlauf-Leistungsaufnahme angegeben).

Differenzeingangsspannung:

Max. Gleichspannung zwischen invertierendem und nichtinvertierendem Eingang.

Eingangsspannung:

Max. Gleichspannung zwischen einem Eingang und Erde.

Eingangswiderstand:

Widerstand jedes der beiden Eingänge gegen Erde. Der andere Eingang liegt dabei auf Erdpotential. Der Eingangswiderstand gilt nur für Frequenzen bis zu wenigen hundert Hertz.

Verzögerungszeit:

Zeitraum vom Anlegen eines Eingangs-Rechteckimpulses bis zum Ansteigen der Ausgangsspannung auf 50 % des Endwertes (Propagation Delay).

Spannungsverstärkung: Verhältnis des Ausgangsspannungshubs zu dem Eingangsspannungshub (in der Nähe der Schwellspannung), der nötig ist, um den Ausgangshub zu verursachen.

Ausgangsspannung „H": Ausgangsspannung des Komparators beim logischen Zustand „High".

Ausgangsspannung „L": Ausgangsspannung des Komparators beim logischen Zustand „Low".

DTL/TTL-Fanout: Angabe, wie viele „Standardgatter" mit der Eingangslast Fan In = 1 (z. B. einfache Nand-Gatter) angeschlossen werden können.

Ausgangsstrom: Max. Ausgangs(gleich)strom, den der Komparator liefern kann.

Ausgangsimpedanz: Widerstand des Ausgangs gegen Erde (bei der Ausgangsgleichspannung am logischen Schwellwert).

5 Comparators

5.1 Key to table

Application:

UC = universal comparator
HC = high-speed comparator
DC = dual comparator
PC = precision comparator
SC = comparator for special applications
QC = quad comparator

Supply voltage:

Maximum permissible operating voltage. If not stated otherwise, the data refer to an — almost standard — operating voltage of ± 15 V.

Current drain:

DC-current drain for open-circuit condition (no drive). With several systems in one case, the total current drain is given. For comparators with TTL gates only the current drain of the comparators is given.

Power consumption:

Open-circuit power consumption (with several systems in one case, the total open-circuit power consumption is given).

Differential input voltage:

Maximum DC voltage between the inverting and non-inverting input.

Input voltage:

Maximum DC voltage between one input and ground.

Input impedance:

The impedance of each of the two inputs to ground. The other input will thereby be at ground potential. The input impedance is valid only for frequencies up to a few hundred hertz.

Propagation delay:

The space of time between applying a squarewave input pulse and the output voltage's rising to 50% of the final value.

Voltage gain: Relationship of the output-voltage swing to the input-voltage swing (in the vicinity of the threshold voltage) that is necessary to cause the output swing.

Output voltage "H": Output voltage of the comparator in logic state "High".

Output voltage "L": Output voltage of the comparator in logic state "Low".

DTL/TTL fanout: Statement of how many standard gates with the input load fan-in = 1 (e.g. simple NAND gates) can be connected.

Output current: Maximum output (DC) current that the comparator can supply.

Output impedance: Impedance of the output to ground (with the output DC voltage on logic threshold value).

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage	Stromaufnahme Supply Current	Leistungsaufnahme Power Dissipation (Leerlauf)	Differenzeingangsspannung Differential Input Voltage	Eingangsspannung Input Voltage	Eingangsoffsetspannung Input-Offset-Voltage	Eingangswiderstand Input Resistance	Verzögerungszeit Propagation Delay	Spannungsverstärkung Voltage Gain	Ausgangsspannung Output Voltage H	Ausgangsspannung Output Voltage L	DTL / TTL-Fanout	Ausgangsstrom Output Current	Ausgangsimpedanz Output Impedance	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature	Gehäuse Case	Bemerkungen Notice	vergleichbar mit Functional Equivalent
			V	mA	mW	V	V	mV	MΩ	nS	V/V	V			mA	Ω	°C	Nr.		
111	F, I	UC	max. ± 18	+ 5,1 / − 4,1	–	max. ± 30	± 14	0,7	–	200	200 000	–		–	–	–	A	C1a, b, c	str	111
211	I	UC	max. ± 18	+ 5,1 / − 4,1	–	max. ± 30	± 14	0,7	–	200	200 000	–		–	–	–	B	C1a, b, c	str	211
311	F, I	UC	max. ± 18	+ 5,1 / − 4,1	–	max. ± 30	± 14	2,0	–	200	200.000	–		–	–	–	D	C1a, b, c	str	311
8001 C	I	UC	max. ± 18	–	30	max. ± 15	max ± 18	1,0	10	250	60.000	9,0/ − 0,2		–	max. 15	–	D	C2	Lp	–
8001 M	I	UC	max. ± 18	–	30	max ± 15	max. ± 18	0,5	10	250	60.000	9,0/ − 0,2		–	max 15	–	A	C2	Lp	–
Am 106	AM	HC	max. ± 15	+ 5,5/ − 1,5	–	max. ± 5	max. ± 7	0,5	–	40	40.000	–		10	20	–	D	C3a, b	str	LM 106 H
Am 206	AM	HC	max. ± 15	+ 5,5/ − 1,5	–	max. ± 5	max ± 7	0,5	–	40	40 000	–		10	20	–	B	C3a	str	LM 206 H
Am 306	AM	HC	max. ± 15	+ 5,5/ − 1,5	–	max. ± 5	max. ± 7	1,6	–	40	40.000	–		10	20	–	A	C3a	str	LM 306 H
AM 68531	AM	HC	max. ± 7	+ 22/ − 26	max. 300	max. ± 5	max. ± 4	max. 2,0	–	7,5 Ausgang	–	min. − 0,96/ − 1,85		–	max. 30	–	A	C4a, b	Differenz-ECL-	–
AM 68534	AM	HC	max ± 7	+ 22/ − 26	max. 300	max. ± 5	max. ± 4	max. 2,0 + 85	–	7,5 Ausgang	–	min − 0,96/ − 1,85		–	max. 30	–	− 30/	C4a, b	Differenz-ECL-	–
AM 68831	AM	HC	max. ± 7	+ 40/ − 32	max 400	max. ± 6	max. ± 4	max. 2,0	–	12	–	2,5/ − 0,5		5	–	–	A	C5a, b	OA	–
AM 68839	AM	HC	max. ± 7	+ 42/ − 34	max. 400	max ± 6	max ± 4	max 3,0	–	12	–	2,7/ − 0,5		5	–	–	D	C5a, b	OA	–
CA 3099 E	RCA	SC	max. 16	0,56[4)]	–	max. 10	8	− 3/ ± 1	–	600	–	max. 16/0,72		–	max. 150	–	A	C12	programmierbarer Komparator, mp	MC3401 P
HA 2111	HA	UC	max. ± 18	+ 5,1/ − 4,1	–	max. ± 30	max ± 15	0,7	–	200	200 000	–		–	–	–	A	C1a, c	str, kf 10 sec	–
HA 2211	HA	UC	max. ± 18	+ 5,1/ − 4,1	–	max. ± 30	max. ± 15	0,7	–	200	200 000	–		–	–	–	B	C1a, c	str, kf 10 sec	–
HA 2311	HA	UC	max ± 18	+ 5,1/ − 4,1	–	max. ± 30	max ± 15	2,0	–	200	200 000	–		–	–	–	D	C1a, c	str, kf 10 sec	–
ICB 8000 C	I	SC	max. ± 18	–	30	max. ± 15	max ± 18	7,5	10^{11}Ω	200	60.000	9,0/ − 0,2		–	max 15	–	D	C6	FET-Eingang, Lp	–

LM 108[1]	NS	HC	max. ± 15	+5,5/ −1,5	–	max. ± 5	max. ± 5	0,5	–	28	–	min. 2,5/–	–	–	–	A	C3a, b	str	710
LM 111	NS	UC	max. ± 18	+5,1 −4,1	–	max. ± 30	± 14	0,7	–	200	200 000	–	–	–	–	A	C1a, b, c	Eingangsstrom max. 150 nA	–
LM 119	NS	DC	max. ± 18	+8 −3	–	max. ± 5	max. ± 15	0,7	–	80	40 000	–	–	max. 25	–	A	C7a, b, c	schnelle Präzisionskomparatoren	–
LM 139	NS	QC	max. ± 18/36 V_{DC}	0,8 $_{DC}$	–	max. 36 V_{DC}	max. −0,3 bis + 36 V_{DC}	2	–	1,3 µs	200 000	–	–	–	–	A	C8a, b	SS	–
LM 139 A	NS	QC	max. ± 18/36 V_{DC}	0,8 $_{DC}$	–	max. 36 V_{DC}	max. −0,3 bis + 36 V_{DC}	1	–	1,3 µs	200 000	–	–	–	–	A	C8a, b	SS, Präzisionskomparator	–
LM 208	NS	HC	max. ± 15	+5,5 −1,5	–	min. ± 5	min ± 5	0,5	–	28	–	min. 2,5/–	–	–	–	B	C3a, b	str	710C
LM 211	NS	UC	max. ± 18	+5,1 −4,1	–	max. ± 30	± 14	0,7	–	200	200.000	–	–	–	–	B	C1a, b, c	Eingangsstrom max. 150 nA	–
LM 219	NS	DC	max. ± 18	+8 −3	–	max. ± 5	max. ± 15	0,7	–	80	40.000	–	–	max. 25	–	B	C7a, b, c	schnelle Präzisionskomparatoren	–
LM 239	NS	QC	max. ± 18/36 V_{DC}	0,8 $_{DC}$	–	max. 36 V_{DC}	max. −0,3 bis + 36 V_{DC}	2	–	1,3 µs	200.000	–	–	–	–	B	C8a, b	SS	–
LM 239 A	NS	QC	max. ± 18/36 V_{DC}	0,8 $_{DC}$	–	max. 36 V_{DC}	max. −0,3 bis + 36 V_{DC}	1	–	1,3 µs	200 000	–	–	–	–	B	C8a, b	SS, Präzisionskomparator	–
LM 308	NS	HC	max. ± 15	+5,5 −1,5	–	max. ± 5	min. ± 5	1,6	–	28	–	min. 2,5/–	–	–	–	D	C3a	str	710C
LM 311	NS	UC	max. ± 18	+5,1 −4,1	–	max. ± 30	± 14	2,0	–	200	200 000	–	–	–	–	D	C1a, b, c, d	Eingangsstrom max. 250 nA	–
LM 319	NS	DC	max. ± 18	+8 −3	–	max. ± 5	max. ± 15	2,0	–	–	40 000	–	–	max. 26	–	D	C7a, b	schnelle Präzisionskomparatoren	–
LM 339	NS	QC	max. ± 18/36 V_{DC}	0,8 $_{DC}$	–	max. 36 V_{DC}	max. −0,3 bis + 36 V_{DC}	2	–	1,3 µs	200.000	–	–	–	–	D	C8a, b	SS	–
LM 339 A	NS	QC	max. ± 18/36 V_{DC}	0,8 $_{DC}$	–	max. 36 V_{DC}	max. −0,3 bis + 36 V_{DC}	1	–	1,3 µs	200 000	–	–	–	–	D	C8a, b	SS, Präzisionskomparator	–
LM 710	NS	HC	max. + 14[309] − 7	+5,2 −4,8	90	max. ± 5	min. ± 5	0,8	–	40	1.700	3,2/−0,5	–	–	200	A	C9a, b	–	710
LM 710 C	NS	HC	max + 14[309] − 7	+5,2 −4,8	max. 150	min. ± 5	min. ± 5	1,6	–	40	1.500	3,5/−0,5	–	–	200	D	C9a, b	–	710C
LM 711	NS	DC	max. + 14[309] − 7	+8,8 −3,8	130	min. ± 5	min. ± 5	1,0	–	40	1.500	min 2,5/ −0,5	–	–	200	A	C10a	str, Lp, Ausgänge verbunden	711
LM 711 C	NS	DC	max. + 14[309] − 7	+8,8 −3,8	130	min. ± 5	min. ± 5	1,0	–	40	1 500	4,5/−0,5	–	–	200	D	C10a	str, Lp, Ausgänge verbunden	711C
LM 1414	NS	DC	max. + 14[309] − 7	max +18 −14	180	min. ± 5	min. ± 5	1,0	–	30	min. 1.000	3,2/−0,5	–	max. 10	200	D	C11	str	MC 1414 SN 72720

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage	Stromaufnahme Supply Current	Leistungsaufnahme Power Dissipation (Leerlauf)	Differenzeingangsspannung Differential Input Voltage	Eingangsspannung Input Voltage	Eingangsoffsetspannung Input Offset Voltage	Eingangswiderstand Input Resistance	Verzögerungszeit Propagation Delay	Spannungsverstärkung Voltage Gain	Ausgangsspannung Output Voltage H	Ausgangsspannung Output Voltage L	DTL / TTL-Fanout	Ausgangsstrom Output Current	Ausgangsimpedanz Output Impedance	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature	Gehäuse Case	Bemerkungen Notice	vergleichbar mit Functional Equivalent
			V	mA	mW	V	V	mV	MΩ	nS	V/V	V			mA	Ω	°C	Nr		
LM1514	NS	DC	max. +14[39] −7	max. +18 −14	180	min. ±5	min. ±6	0,6	–	30	min. 1 250	3,2/−0,5	–	max. 10	200	A	C11	str	MC1514
MC1414L	M	DC	max. +14 −7	+12,8 −11	230	max. ±5	max. ±7	1,5	–	40	1 500	3,2/−0,5	–	2,5[14]	200	D	C11	str, Ausgänge getrennt	LM1414J SN72720
MC1514L	M	DC	max. +14 −7[39]	+12,8 −11	230	max. ±5	max. ±7	1,0	–	40	1.700	3,2/−0,5	–	3,4[14]	200	A	C11	str, Ausgänge getrennt	LM1515J
MC1710	M	HC	max. +14 −7[39]	+6,4 −5,5	115	max. ±5	max. ±7	1,0	–	40	1 700	3,2/−0,5	–	−/2,5[1] [4]	200	A	C9a, b, c	–	710
MC1710C	M	HC	max. +14 −7[39]	+8,4 −5,5	110	max. ±5	max. ±7	1,5	–	40	1.500	3,2/−0,5	–	−/2,5[1] [4]	200	D	C9a, b, c	–	710C
MC1711	M	DC	max. +14 −7[39]	+8,6 −3,9	130	max. ±5	max. ±7	1,0	–	40	1.500	3,2/−0,5	–	−/0,8[1] [4]	200	A	C10a, b, c	gemeinsamer Ausgang, str	711
MC1711C	M	DC	max. +14 −7[39]	+8,6 −3,9	130	max. ±5	max. ±7	1,0	–	40	1 500	3,2/−0,5	–	−/0,8[1] [4]	200	D	C10a, b, c	gemeinsamer Ausgang, str	711C
MC3302P	M	QC	max. +2 bis +28	0,7[37]	–	max. V+, V−	max. −3 bis V+	3,0	–	2.000	30.000	/0,15	–	6,0	–	C	C12	SS	LM3901N
MC81710F	M	HC	max. +14 −7[39]	6,4	115	max. ±5	–	1,0	–	40	–	–	–	2,5	200	A	C13	–	710
MIC710-1	ITT	HC	max. +14 −7[39]	+5,2/ −4,6	90	max. ±5	max. ±7	0,6	–	40	1 700	3,2/−0,5	–	max. 10	200	A	9a, c	–	710
MIC710-5	ITT	HC	max. +14 −7[39]	+5,2/ −4,6	90	max. ±5	max. ±7	1,6	–	40	1 500	3,2/−0,5	–	max. 10	200	D	9a, c	–	710C
MIC711-1	ITT	DC	max. +14 −7[39]	+8,6/ −3,9	130	max. ±5	±7	1,0	–	40	1 500	4,5/−0,5	–	max. 50	200	A	10a, b	Ausgänge miteinander verbunden, str	711
MIC711-5	ITT	DC	max. +14 −7[39]	+8,6/ −3,9	130	max. ±5	max. ±7	1,0	–	40	1.500	4,5/−0,5	–	max. 50	200	D	10a, b	Ausgänge miteinander verbunden, str	711C
NE518	S	UC	+8[42] −4	19	–	–	max. ±5	1,0	–	45	1 800	–	–	+2,8/ −18	50	D	C14a, b, c	str	–

NE526	S	HC	max. +7[43]	–	100	max. +5	max. +5	2,0	–	30	–	3,5/0,5	–	–	–	D	C15a, b, c	mit zusätzlichem TTL-Gatter	–
NE527	S	HC	max. ±15[44]	max. +6/–10	–	max. ±5	max. ±6	max. 6	0,5	15	5.000	3,3/max. 0,5	–	max. –100	–	D	C16	str, mit 2 TTL-Gatter im Ausgang	–
NE529	S	HC	max. ±15[44]	max. +5/–10	–	max. ±5	–	max. 6	0,01	10	5.000	–	–	max. –100	–	D	C16	str, mit 2 TTL-Gatter im Ausgang	–
SE518	S	UC	+8 –4[42]	19	–	–	max. ±5	1,0	–	40	2.100	–	3–	+2,8/–20	50	A	C14a, b, c	str	–
SE526	S	HC	max. +7[43]	–	100	max. +5	max. +5	2,0	–	30	–	3,5/0,5	–	–	–	A	C15a, b, c	mit zusätzlichem TTL-Gatter	–
SE527	S	HC	max. ±15[44]	max. +3,75 –7,5	–	max. ±5	max. ±6	max. 4	0,5	15	5.000	3,3/max. 0,5	–	max. –100	–	A	C16	str, mit 2 TTL-Gatter im Ausgang	–
SE529	S	HC	max. ±15[44]	max. + 3,75 –7,5	–	max. ±5	–	max. 4	0,01	10	5.000	–	–	max. –100	–	A	C16	str, mit 2 TTL-Gatter im Ausgang	–
SG111	SG	UC	max. ± 18	+ 8,0/ –5,0	–	max. ± 30	± 14	3	–	200	200 000	1,5/–0,4	–	–	–	A	C1a, c, d	OPA, str	111
SG211	SG	UC	max. ± 18	+ 0,8/ –5,0	–	max. ± 30	± 14	3	–	200	200 000	1,5/–0,4	–	–	–	B	C1a, c, d	OPA, str	211
SG311	SG	UC	max. ± 18	+ 7,5/ –5,0	–	max. ± 30	± 14	7,5	–	200	200 000	1,5/–0,4	–	–	–	D	C1a, c, d	OPA, str	311
SG710	SG	HC	max. + 14 –7[39]	9,0	150	±5	–	2,0	–	40	1.250	2,5/–1,0	–	–	–	A	C9a, b	–	710
SG710C	SG	HC	max. + 14 –7[39]	9,0	150	±5	–	5,0	–	40	1.000	2,5/–1,0	–	–	–	D	C9a, b	–	710C
SG711	SG	DC	max. + 14 –7[39]	10,0	150	±5	–	3,5	–	80	750	2,5/–1,0	–	–	–	A	C10a, c	Ausgänge miteinander verbunden, str	711
SG711C	SG	DC	max. + 14 –7[39]	7,2	150	±5	–	5,0	–	40	700	2,5/–1,0	–	–	–	D	C10a, c	Ausgänge miteinander verbunden, str	711C
SN52510	TX	HC	max. + 14 –7	+ 6,5/ –3,5	90	max. ±5	max. ± 7	0,6	–	30	33.000	4,0/ –0,5[45]	–	max. 10	200	A	C17a, b, c, d	str	–
SN52514	TX	DC	max. + 14 –7[39]	+ 5,5/ –3,5	90	max. ±5	max. ± 7	0,8	–	30	33 000	4,0/ –0,5[45]	–	max. 10	200	A	C18	High-Speed, str	–
SN52710	TX	HC	max. + 14 –7[39]	+ 6,4/ –3,8	88	max. ±5	max. ± 7	2c	–	40	1 500	3,2/ –0,5[45]	–	max. 10	200	A	C9a, b,	–	710
SN52711	TX	DC	max. + 14 –7[39]	+ 8/ –4	130	max ±5	min. ±5	1c	–	40	1 500	4,5/ –0,5[45]	–	max. 50	200	A	C10a, b,	str, Ausgänge miteinander verbunden	711
SN52810	TX	HC	max + 14 –7[39]	+ 6,5/ –3,5	90	max. ±6	min. ± 6	0,6d, e	–	30	33 000	4,0/ –0,5[45]	–	max. 10	200	A	C9a, b,	–	–
SN52811	TX	DC	max. + 14 –7[39]	+ 6,5/ –2,7	94	max. ±6	max. ± 7	1d	–	33	17 500	4,0/ –0,5[45]	–	max. 50	200	A	C10a, c,	str, Ausgänge miteinander verbunden	–
SN52820	TX	DC	max. + 14 –7[39]	+ 5,5/ –3,5	90	max. ±6	max. ± 7	0,8	–	30	33 000	4,0/ –0,5[45]	–	max. 10	200	A	C19	High-Speed	–

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage	Stromaufnahme Supply Current	Leistungsaufnahme Power Dissipation (Leerlauf)	Differenzeingangsspannung Differential Input Voltage	Eingangsspannung Input Voltage	Eingangsoffsetspannung Input Offset Voltage	Eingangswiderstand Input Resistance	Verzögerungszeit Propagation Delay	Spannungsverstärkung Voltage Gain	Ausgangsspannung Output Voltage H	Ausgangsspannung Output Voltage L	DTL/TTL-Fanout	Ausgangsstrom Output Current	Ausgangsimpedanz Output Impedance	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature	Gehäuse Case	Bemerkungen Notice	vergleichbar mit Functional Equivalent
			V	mA	mW	V	V	mV	MΩ	nS	V/V	V			mA	Ω	°C	Nr.		
SN 72510	TX	HC	max. + 14 / − 7[39]	+ 5,5/ − 3,5	90	max. ± 5	max. ± 7	1,6	–	30	33 000	4,0/ − 0,5[45]		–	max. 10	200	D	C17 a, b, c, d	str, High Speed	–
SN 72514	TX	DC	max. + 14 / − 7[39]	+ 5,5/ − 3,5	90	max. ± 5	max. ± 7	1,6	–	30	33 000	4,0/ − 0,5[46]		–	max. 10	200	D	C18	str, High-Speed	–
SN 72710	TX	HC	max. + 14 / − 7[39]	+ 5,4/ − 3,8	88	max. ± 5	max. ± 7	2	–	40	1 500	3,2/ − 0,5[45]		–	max. 10	200	D	C9a, b, c	–	710C
SN 72711	TX	DC	max. + 14 / − 7[39]	+ 9/ − 4	130	max. ± 5	min ± 5	1	–	40	1 500	4,5/ − 0,5[45]		–	max. 50	200	D	C10a b,	str, Ausgänge miteinander verbunden	711C
SN 72720	TX	DC	max. + 14 / − 7[39]	+ 5,4/ − 3,8	88	max. ± 6	min. ± 5	2	–	40	1 500	3,2/ − 0,5[45]		–	max. 10	200	D	C19	High Speed	–
SN 72810	TX	HC	max. + 14 / − 7[39]	+ 5,5/ − 3,5	90	max. ± 5	min. ± 5	1,8d, e	–	30	33 000	4,0/ − 0,5[45]		–	max. 10	200	D	C9a, b,		–
SN 72811	TX	DC	max. + 14 / − 7[39]	+ 6,5/ − 2,7	94	max. ± 5	max. ± 7	1 d	–	33	17.500	4,0/ − 0,5[45]		–	max. 50	200	D	C10a c,	str, Ausgänge miteinander verbunden	–
SN 72820	TX	DC	max. + 14 / − 7[39]	+ 5,5/ − 3,5	90	max. ± 5	max. ± 7	1,8	–	30	33 000	4,0/ − 0,5[45]		–	max. 10	200	D	C19	-	–
TDC 1710	T	HC	–	–	–	–	–	± 0,6	–	–	1.700	–		–	2,5	–	A	C9a, b	–	710
TDC 1711	T	DC	–	–	–	–	–	± 1	–	–	1 500	–		–	0,8	–	A	C10a, c	str, Ausgänge miteinander verbunden	711
TDC 2710	T	HC	–	–	–	–	–	± 1,6	–	–	1 500	–		–	2,5	–	D	C9a, b	str, Ausgänge miteinander verbunden	710C

TDC2711	T	DC	–	–	–	–	–	± 1	–	–	1.500	–	–	0,8	–	D	C10a, c	str, Ausgänge miteinander verbunden	711C
TDC4711	T	DC	–	–	–	–	–	± 1	–	–	1.500	–	–	6,5	–	A	C10a, c	str, Ausgänge miteinander verbunden	711
TDC5711	T	DC	–	–	–	–	–	± 1	–	–	1.500	–	–	6,5	–	D	C10a, c	str, Ausgänge miteinander verbunden	711C
TDC6711	T	DC	–	–	–	–	–	± 1	–	–	1.500	–	–	0,8	–	A	C23	str	711
TDC7711	T	DC	–	–	–	–	–	± 1	–	–	1.500	–	–	0,8	–	D	C23	str	711C
TDC8711	T	DC	–	–	–	–	–	± 1	–	–	1.500	–	–	3,3	–	A	C23	str	711
TDC9711	T	DC	–	–	–	–	–	± 1	–	–	1.500	–	–	3,3	–	D	C23	str	711C
µA710	F, S, SGS	HC	max. + 14/ − 7[10]	+ 5,2 − 4,6	90	max. ± 5	max. ± 7	0,8	–	40	1.700	3,2/ − 0,5	1	max. 10	200	A	C9a, b, c	–	710
µA710C	F, S, SGS	HC	max. + 14/ − 7[10]	+ 5,2 − 4,6	90	max. ± 5	max. ± 7	1,6	–	40	1.500	3,2/ − 0,5	1	max. 10	200	D	C9a, b	–	710C
µA711	F, S, SGS	DC	max. + 14/ − 7[10]	+ 8,6 − 3,9	130	max. ± 5	max. ± 7	1,0	–	40	1.500	4,5/ − 0,5	1	max. 50	200	A	C10a, b, c	Lp, str, Ausgänge verbunden	711
µA711C	F, S, SGS	DC	max. + 14/ − 7[10]	+ 8,6 − 3,9	130	max. ± 5	max. ± 7	1,0	–	40	1.500	4,5/ − 0,5	1	max. 50	200	D	C10a, c	Lp, str, Ausgänge verbunden	711C
µA734	F	PC	max. ± 18	+ 4,0 − 1,5	82	max. ± 10	–	0,9	60	200	70.000	8/0,4	2	max. 10	–	A	C20a, b	–	–
µA734C	F	PC	max. ± 18	+ 4,0 − 1,5	82	max. ± 10	–	1,1	55	200	60.000	8/0,4	2	max. 10	–	D	C20a, b	–	–
µA750C	F	DC	+ 11 bis max. + 26[11]	12	150	max. ± 5	0 bis V +	0,5	–	470	–	V + / − 2	20	max. 250	–	D	C21	kf, th, mit Hysterese, str	–
µA760	F	HC	max. ± 8/ ± 6	+ 18 − 9	312	max. ± 5	± 4	1,0	–	16	–	3/0,25	2	–	100	A	C22a, b	Differenz-Ausgang	–
µA760C	F	HC	max. ± 8/ ± 6	+ 18 − 9	325	max. ± 5	± 4	1,0	0,012	16	–	3/0,25	2	–	100	D	C22a, b	Differenz-Ausgang	–

6 Spannungsregler

6.1 Tabellenschlüssel

Anwendung:

DSR = Dual-Spannungsregler
NSR = Negativ-Spannungsregler
PRSR = Präzisions-Spannungsregler
PSR = Positiv-Spannungsregler
SR = Universalregler
Z = temperaturkompensierte Zenerdiode

Eingangsspannung min.:

Erforderliche Minimaleingangsspannung für die angegebene (Minimal-)Ausgangsspannung.

Eingangsspannung max.:

Maximal zulässige Eingangsspannung (bei Überschreitung Zerstörungsgefahr).

Eingangs-Ausgangs-Spannungsdifferenz min.:

Minimale Spannungsdifferenz zwischen Ein- und Ausgang für ordnungsgemäßes Arbeiten des Reglers („Regelfleisch").

Eingangs-Ausgangs-Spannungsdifferenz max.:

Maximal zulässige Spannungsdifferenz zwischen Einund Ausgang des Reglers.

Ausgangs-spannungsbereich:

Bei einstellbaren Reglern der Bereich der Ausgangsspannung, sonst ist die Fixausgangsspannung angegeben.

Ausgangsstrom:

Max. Ausgangsstrom, den der Regler ohne Schaden liefern kann (bzw. bevor die Strombegrenzung einsetzt).

Ausgangsimpedanz:

Verhältnis der Ausgangsspannung zum Ausgangsstrom bei festgelegtem Lastwiderstand.

Verlustleistung:

Max. Verlustleistung des Bausteins, begrenzt durch den Wärmewiderstand des Gehäuses. Bezogen ist die maximale Verlustleistung auf eine Umgebungstemperatur T_U = 25° C. Ist die Umgebungstemperatur höher, muß die max. Verlustleistung linear reduziert werden. Bei eini-

gen Reglern wird die Verlustleistung durch den eingebauten Thermoschutz begrenzt.

Laststabilisierung:

Änderung der Ausgangsspannung in Abhängigkeit von Laststrom bei konstanter Eingangsspannung.
Dimensionsangaben [% V_{OUT}], wenn nicht anders vermerkt.

Laststabilisierung [%] =

$$100 \times \frac{V_{OUT}\left|\begin{matrix}\text{bei unterer}\\ \text{Laststromgrenze}\end{matrix}\right| - V_{OUT}\left|\begin{matrix}\text{bei oberer}\\ \text{Laststromgrenze}\end{matrix}\right|}{V_{OUT}\left|\begin{matrix}\text{bei unterer}\\ \text{Laststromgrenze}\end{matrix}\right|}$$

V_{OUT} = Ausgangsspannung

Eingangsspannungs-stabilisierung:

Änderung der Ausgangsspannung bei Änderung der Eingangsspannung (um 1 V). Der Lastwiderstand bleibt konstant.
Dimensionsangaben [% V_{OUT}], [%/V_{OUT}], [% $V_{OUT}/\Delta V_{IN}$] (siehe Fußnoten)

Eingangsstabilisierung [%/V_{OUT}] =

$$100 \times \frac{\Delta V_{OUT}}{V_{OUT}\,(\Delta V_{IN})}$$

ΔV_{IN} = Eingangsspannungsänderung
ΔV_{OUT} = Ausgangsspannungsänderung

Welligkeitsunterdrückung:

Faktor, um den die der Eingangsgleichspannung überlagerte Störwechselspannung (z. B. Netzbrumm) reduziert wird. Angabe in [%], wenn nicht anders vermerkt.

Ausgangs-spannungsdrift:

Änderung der Ausgangsspannung [mV/° C] über einen spezifizierten Umgebungstemperaturbereich.

6 Voltage Regulators

6.1 Key to table

Application:

DSR = dual voltage regulator
NSR = negative voltage regulator
PRSR = precision voltage regulator
PSR = positive voltage regulator
SR = universal regulator
Z = temperature-compensated zener diode

Input voltage (min.):

Required minimum input voltage for the given (minimum) output voltage.

Input voltage (max.):

Maximum permissible input voltage (danger of destruction if exceeded).

nput/output voltage ifference, min.:

Minimum voltage difference between input and output for correct operation of the regulator.

Input/output voltage difference, max.:

Maximum permissible voltage difference between the input and output of the regulator.

Output-voltage range:

The range of the output voltage with variable regulators, otherwise a fixed output voltage is given.

Output current:

Maximum output current that the regulator can supply without damage (or before current limiting is triggered).

Output impedance:

Relationship of output voltage to output current with fixed load impedance.

Power dissipation:

Maximum power dissipation of the element, limited by the thermal resistance of the case. The maximum power dissipation is referred to an ambient temperature T_A of 25° C. If the ambient temperature is higher, the maximum power dissipation must be derated linearly. With some regulators the power dissipation is limited by the built-in thermal protection.

Load stabilizing:

Alteration of the output voltage as a function of the load current at constant input voltage.
To be understood as (% V_{OUT}), unless stated otherwise.

Load stabilizing (%) =

$$100 \times \frac{V_{OUT}\,|\text{at lower load-current limit}| - V_{OUT}\,|\text{at upper load-current limit}|}{V_{OUT}\,|\text{at lower load-current limit}|}$$

V_{OUT} = output voltage

Input-voltage stabilizing:

Alteration of the output voltage with alteration of the input voltage (by 1 V). The load impedance remains constant.
To be understood as (% V_{OUT}), (%/V_{OUT}), (% $V_{OUT}/\Delta V_{IN}$) (see footnotes).

Input stabilizing (%/V_{OUT}) =

$$100 \times \frac{\Delta V_{OUT}}{V_{OUT}\,(\Delta V_{IN})}$$

ΔV_{IN} = input-voltage alteration
ΔV_{OUT} = output-voltage alteration

Suppression of ripple:

Factor by which the AC interference superimposed on the input DC voltage (e.g. ripple) is reduced. Given in (%), unless otherwise stated.

Output-voltage drift:

Alteration of the output voltage (mV/° C) over a specified ambient-temperature range.

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Eingangsspannung Input Voltage min.	Eingangsspannung Input Voltage max.	Eingangs-Ausgangs-spannungsdifferenz Input-Output-Differential min.	Eingangs-Ausgangs-spannungsdifferenz Input-Output-Differential max.	Ausgangsspannungsbereich Output Voltage Range	Ausgangsstrom Output Current max.	Ausgangsimpedanz Output Impedance	Verlustleistung Power Dissipation max.	Laststabilisierung Load Regulation	Eingangsspannungs-stabilisierung Input Regulation	Welligkeits Unterdrückung Ripple Rejection	Ausgangsspannungsdrift Output Voltage Drift	Arbeitstemperatur Operating Temperature	Gehäuse Case	Bemerkungen Notice	Vergleichbar mit Functional Equivalent
			V		V		V	mA	Ω	mW	%	%	%	mV/°C	°C	Nr		
104	F	PRSR	−50/−8,0		2,0/50		−40/0	20	–	500	0,02	1	60 dB	1%/° C	A	R1	ab, ebstr	104
105	F	PSR	8,0/50		4,5/30		4,5/40	20	–	500	0,05	0,06	60 dB	1%/° C	A	R2a	ab, ebstr	105
109	F	PSR	7,0/35		–		5,05	1 A	–	–	2	1	–	– 0,75	– 55/ 150[1]	R3	neb, kl, th, 5 V-TTL-Regler	109
209	F	PSR	7,0/35		–		5,05	1 A	–	–	2	1	–	– 0,75	– 25/ 150[1]	R3	neb, kl, th, 5 V-TTL-Regler	209
304	F	PRSR	−40/−8,0		2,0/40		−30/0	20	–	600	0,02	0,1	60 dB	1%/° C	D	R1	ab, ebstr	304
305	F	PSR	8,0/40		3,0/30		4,5/30	20	–	500	0,05	0,06	60 dB	1%/° C	D	R2a	ab, ebstr	305
305 A	F	PSR	8,5/40		3,0/30		4,5/40	45	–	500	2,0	0,06	0,003%/V	1%/° C	D	R2a	eb, ebstr	305 A
309	F	PSR	7,0/35		–		5,05	1 A	–	–	2	2	–	– 0,8	0/ + 120[1]	R3	neb, kl, th, 5 V-TTL-Regler	309
376	F	PSR	9,0/40		3,0/30		5,0/37	25	–	450	0,2	0,03	0,1%/V	–	D	R2b	eb, ebstr	376
L005	SGS	PSR	/20		–		5,0	850	0,015	12 750	0,3	0,1	82 dB	0,03%/° C	D	R3	neb, kl	–
L036	SGS	PSR	/27		–		12,0	720	0,02	12 750	0,3	0,1	61 dB	0,03%/° C	D	R3	neb, kl	–
L037	SGS	PSR	/27		–		15,0	600	0,027	12 750	0,3	0,16	58 dB	0,03%/° C	D	R3	neb, kl	–
L123	SGS	PRSR	/40		3/38		2/37	150	–	800	0,01	0,01	74 dB	0,003%/° C	D	R4a, b	eb, ebstr, pos/neg	723 C
LM 100	NS	PSR	8,5/40		3,0/30		2,0/30	20	–	800	0,1	0,05[2]	0,02	1%	A	R8a, b	eb, ab, eab	100
LM 103	NS	SR	–		–		1,8/5,6	100	5	250	–	–	–	– 5,0	A	R7	stelle Zenerdiode aus Transistoren	–
LM 104	NS, R	PRSR	−50/−8		2/50		min. −40, max. 0	20	–	500	0,01	0,1[2]	0,01	1%	A	R8a, b	eb, ebstr, neg	104
LM 105	NS, R	PSR	8,5/50		3/30		min. 4,5, max. 40	20	–	800	0,02	0,015[2]	0,003[11]	1%	A	R6a, b	eb, ebstr	105
LM 109	NS, S, R	PSR	7/25		2/30		min 4,8, max 5,4	1.000	–	–	20/50[2]	4 mV[11]	75 dB	–	– 55/ 150[1]	R9, R3	5 V-TTL-Regler, th, kl, neb	109
LM 113	NS	PRSR	–		–		1.220	50	0,2	100	–	–	–	0,01%/° C	A	R7	hochstabile Referenzdiode	–
LM 120 H-05	NS	NSR	/−25		1/25		−5,0	200	–	2 W	20 mV	max. 25 mV	–	–	– 55/ + 15 0[1]	R10a	neb, kl, th	–
LM 120 H-12	NS	NSR	/−35		1/30		−12	200	–	2 W	10 mV	max. 10 mV	–	–	– 55/ + 15 0[1]	R10a	neb, kl, th	–
LM 120 H-15	NS	NSR	/−40		1/30		−15	200	–	2 W	10 mV	max. 10 mV	–	–	– 55/ + 15 0[1]	R10a	neb, kl, th	–

LM 120 K-05	NS	NSR	/ – 25	1/25	– 5,0	1 A	–	20 W	50 mV	max. 25 mV	–	–	– 55/ + 150[1]	R10b	neb, kf, th	–
LM 120 K-12	NS	NSR	/ – 35	1/30	– 12	1 A	–	20 W	30 mV	max. 10 mV	–	–	– 55/ + 150[1]	R10b	neb, kf, th	–
LM 120 K-15	NS	NSR	/ – 40	1/30	– 15	1 A	–	20 W	30 mV	max. 10 mV	–	–	– 55/ + 150[1]	R10b	neb, kf, th	–
LM 123 K	NS	PSR	7,5/20	–	5	3 A	0,01	30 W	25 mV	5 mV	–	–	– 55/ + 150[1]	R3	th, neb, kf, pos, TTL-DTL-Regler	–
LM 125	NS	OSR	/ ± 40	2,5/	± 15	± 100	0,05	–	–	1 mV/V	–	± 0,001 %/° C	–	R11a, b	Präzisionsregler, th, kf, neb	–
LM 126	NS	OSR	/ ± 40	2,5/	± 12	± 100	0,05	–	–	1 mV/V	–	± 0,001 %/° C	–	R11a, b	Präzisionsregler, th, kf, neb	–
LM 127	NS	OSR	/ ± 40	2,5/	+ 5, – 12	± 100	0,05	–	–	1 mV/V	–	± 0,001 %/° C	–	R11a, b	Präzisionsregler, th, kf, neb	–
LM 200	NS	SR	8,5/40	3,0/30	2,0/30	20	–	800	0,1	0,05[82]	0,02	1 %	B	R6a, b	eb, sb, esb, pos	200
LM 204	NS, R	PRSR	– 50/ – 8	2/50	min. – 40, max. 0	20	–	500	0,01	0,1[82]	0,01	1 %	B	R8a, b	eb, ebstr, neg	204
LM 205	NS, R	PSR	8,5/50	3/30	min. 4,5, max. 40	20	–	800	0,02	0,015[82]	0,003[81]	1 %	B	R6a, b	eb, ebstr	MLM 205
LM 209	NS, R	PSR	7/35	2/30	min. 4,6, max. 5,4	1.000	–	–	20/50[23]	4 mV[21]	75 dB	–	–	R3, R9	5 V-TTL-Regler, th, kf, neb	209
LM 220 H-05	NS	NSR	/ – 25	1/25	– 5,0	200	–	2 W	20 mV	max. 25 mV	–	–	– 25/ + 150[1]	R10a	neb, kf, th	–
LM 220 H-12	NS	NSR	/ – 35	1/30	– 12	200	–	2 W	10 mV	max. 10 mV	–	–	– 25/ + 150[1]	R10a	neb, kf, th	–
LM 220 H-15	NS	NSR	/ – 40	1/30	– 15	200	–	2 W	10 mV	max. 10 mV	–	–	– 25/ + 150[1]	R10a	neb, kf, th	–
LM 220 K-05	NS	NSR	/ – 25	1/25	– 5,0	1 A	–	20 W	50 mV	max. 25 mV	–	–	– 25/ + 150[1]	R10b	neb, kf, th	–
LM 220 K 12	NS	NSR	/ – 35	1/30	– 12	1 A	–	20 W	30 mV	max. 10 mV	–	–	– 25/ + 150[1]	R10b	neb, kf, th	–
LM 220 K-15	NS	NSR	/ – 40	1/30	– 15	1 A	–	20 W	30 mV	max. 10 mV	–	–	– 25/ + 150[1]	R10b	neb, kf, th	–
LM 223 K	NS	PSR	7,5/20	–	5	3 A	0,01	30 W	25 mV	5 mV	–	–	– 25/ + 150[1]	R3	neb, kf, th, TTL-DTL-Regler	–
LM 300	NS	PSR	8,5/30	3/20	min. 2,0, max. 20	20	–	500	0,1	0,05[82]	0,02	2 %	D	R6a, b	eb, ebstr	300
LM 304	NS, R	PRSR	– 40/ – 8	2/40	min. – 30, max. 0	20	–	500	0,01	0,1[82]	0,01	1 %	D	R8a, b	neg, eb, ebstr	304
LM 305	NS, R	PSR	8,5/40	3/30	min. 4,5, max. 30	20	–	500	0,02	0,015[82]	0,003[81]	1 %	D	R6a, b	eb, ebstr	305
LM 305 A	NS, R	PSR	8,5/50	3/30	min. 45, max. 40	45	–	800	0,02	0,015[82]	0,003[81]	1 %	D	R6a	eb, ebstr	305 A
LM 309	NS, R	PSR	7/35	2/30	min. 4,75, max. 5,25	1.000	–	–	20/50[23]	4 mV[21]	75 dB	–	–	R3, R9	5 V-TTL-Regler, th, kf, neb	309
LM 320 H-05	NS	NSR	/ – 25	1/25	– 5,0	200	–	2 W	20 mV	max. 50 mV	–	–	0/ + 125[1]	R10a	neb, kf, th	–
LM 320 H-12	NS	NSR	/ – 35	1/30	– 12	200	–	2 W	10 mV	max. 20 mV	–	–	0/ + 125[1]	R10a	neb, kf, th	–

6 Spannungsregler (Voltage Regulators)

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Eingangsspannung Input Voltage min.	Eingangsspannung Input Voltage max.	Eingangs-Ausgangs-spannungsdifferenz Input-Output-Differential max.	Ausgangsspannungsbereich Output Voltage Range	Ausgangsstrom Output Current max.	Ausgangsimpedanz Output Impedance	Verlustleistung Power Dissipation max.	Laststabilisierung Load Regulation	Eingangsspannungs-stabilisierung Input Regulation	Welligkeits-Unterdrückung Ripple Rejection	Ausgangsspannungsdrift Output Voltage Drift	Arbeitstemperatur Operating Temperature	Gehäuse Case	Bemerkungen Notice	Vergleichbar mit Functional Equivalent
			V	V	V	V	mA	Ω	mW	%	%	%	mV/°C	°C	Nr		
LM 320H-15	NS	NSR	/–40	1/20	– 15	– 15	200	–	2W	10 mV	max. 20 mV	–	–	0/+125[1]	R10a	neb, kf, th	–
LM 320K-05	NS	NSR	/–25	1/25	– 5,0	– 5,0	1 A	–	20W	50 mV	max. 50 mV	–	–	0/+125[1]	R10b	neb, kf, th	–
LM 320K-12	NS	NSR	/–35	1/30	– 12	– 12	1 A	–	20W	30 mV	max. 20 mV	–	–	0/+125[1]	R10b	neb, kf, th	–
LM 320K-15	NS	NSR	/–30	1/20	– 15	– 15	1 A	–	20W	30 mV	max. 20 mV	–	–	0/+125[1]	R10b	neb, kf, th	–
LM 323K	NS	PSR	7,5/20	–	5	5	3 A	0,01	30W	25 mV	5 mV	–	–	0/+125[1]	R3	neb, kf, th, TTL-DTL-Regler	–
LM 340-05	NS	PSR	35	–	5,0	5,0	1.000	–	–	100 mV [4]	100 mV[2]	70 dB	–	–	R3, R5	neb, th, kf	µA 7805C
LM 340-06	NS	PSR	35	–	6,0	6,0	1.000	–	–	120 mV [4]	120 mV[2]	65 dB	–	–	R3, R5	neb, th, kf	µA 7806C
LM 340-08	NS	PSR	35	–	8,0	8,0	1.000	–	–	160 mV [4]	160 mV[2]	62 dB	–	–	R3, R5	neb, th, kf	µA 7808C
LM 340-12	NS	PSR	35	–	12,0	12,0	1.000	–	–	240 mV [4]	240 mV[2]	61 dB	–	–	R3, R5	neb, th, kf	µA 7812C
LM 340-15	NS	PSR	35	–	15,0	15,0	1.000	–	–	300 mV [4]	300 mV[2]	60 dB	–	–	R3, R5	neb, th, kf	µA 7815C
LM 340-18	NS	PSR	35	–	18,0	18,0	1.000	–	–	360 mV [4]	360 mV[2]	59 dB	–	–	R3, R5	neb, th, kf	µA 7818C
LM 340-24	NS	PSR	40	–	24,0	24,0	1.000	–	–	480 mV [4]	480 mV[2]	56 dB	–	–	R3, R5	neb, th, kf	µA 7824C
LM 376	NS	PSR	9,0/40	3/30	min. 5,0, max. 37	min. 5,0, max. 37	25	–	–	max. 0,2 [4]	max. 0,03[2] [4]	max. 0,1	–	D	R2b	ebstr, eb	376
LM 723	NS	PRSR	9,5/40	3/38	min. 2,0, max. 37	min. 2,0, max. 37	150	–	–	0,03 [4]	0,01[2] [4]	0,02	0,015%/°C	A	R4a, b	eb, ebstr, pos/neg	723
LM 723C	NS	PRSR	9,5/40	3/38	min. 2,0, max. 37	min. 2,0, max. 37	150	–	–	0,03 [4]	0,01[2] [4]	0,02	0,015%/°C	D	R4a, b	eb, ebstr, pos/neg	723C
MC 1460G	M	PSR	9,0/20	2,1/	2,5/17	2,5/17	250	0,025	1.800	0,5 mV [1]	0,003[1] [1]	0,002[1]	± 0,002%/°C	D	R12a	eb, ebstr	–
MC 1460R	M	PSR	9,0/20	2,1/	2,5/17	2,5/17	600	0,025	17,5W	0,5 mV [1]	0,003[1] [1]	0,002[1]	± 0,002%/°C	D	R12b	eb, ebstr	–
MC 1461G	M	PSR	9,0/25	2,1/	2,5/22	2,5/22	250	0,035	1.800	0,7 mV [1]	0,003[1] [1]	0,002[1]	± 0,002%/°C	D	R12a	eb, ebstr	–

MC1461R	M	PSR	9,0/35	2,1/	2,5/22	600	0,035	17,5W	0,7mV [11]	0,003[11]	0,002[11]	± 0,002% /°C	D	R12b	ob, abstr	–
MC1463G	M	NSR	−9,0/−35	1,5/	−3,5/−32	250	0,035	1.800	0,01[17]	0,003[11]	0,002	± 0,002% /°C	D	R13a	abstr, ob	–
MC1463R	M	NSR	−9,0/−35	1,5/	−3,5/−32	600	0,035	9.000	0,005[17]	0,003[11]	0,002	± 0,002% /°C	D	R13b	abstr, ob	–
MC1468L	M	PRSR	21/20[18]	–	–	100	–	750	0,015	0,015	–	0,01%/°C	D	R14	ob, abstr	–
MC1468G	M	DSR	–/20	2,0/	14,5/15,5	100	–	600	0,06	0,06	75dB	0,3%	D	R15a, b	neb, abstr	1468
MC1468R	M	DSR	–/20	2,0/	14,5/15,5	100	–	2.400	0,06	0,06	75dB	0,3%	D	R15c	neb, abstr	1468
MC1469G	M	PSR	9/25	2,1/	2,5/22	250	0,035	1.800	0,01	0,003	0,002[11]	± 0,002% /°C	D	R16a	ob, abstr	–
MC1469R	M	PSR	9,0/25	2,1/	2,5/22	600	0,035	17,5W	0,005	0,003	0,002[11]	± 0,002% /°C	D	R16b	ob, abstr	–
MC1580G	M	PSR	8,5/20	2,1/	2,5/17	250	0,015	1.800	0,3mV [11]	0,002[11]	0,002[11]	± 0,002% /°C	A	R12a	ob, abstr	–
MC1580R	M	PSR	8,5/20	2,1/	2,5/17	600	0,015	17,5W	0,2mV [11]	0,002[11]	0,002[11]	± 0,002% /°C	A	R12b	ob, abstr	–
MC1581G	M	PSR	8,5/40	2,1/	2,5/37	250	0,02	1.800	0,4mV [11]	0,002[11]	0,002[11]	± 0,002% /°C	A	R12a	ob, abstr	–
MC1581R	M	PSR	8,5/40	2,1/	2,5/37	600	0,02	17,5W	0,4mV [11]	0,002[11]	0,002[11]	± 0,002% /°C	A	R12b	ob, abstr	–
MC1583G	M	NSR	−8,5/−40	1,5/	−3,5/−37	250	0,02	1.800	0,01[17]	0,003[11]	0,002	± 0,002% /°C	A	R13a	abstr, ob	–
MC1583R	M	NSR	−8,5/−40	1,5/	−3,5/−37	600	0,02	9.000	0,005[17]	0,002[11]	0,002	± 0,002% /°C	A	R13b	abstr, ob	–
MC1588L	M	PRSR	20/25[18]	–	–	100	–	750	0,004	0,004	–	0,0014%/°C	A	R14	ob, abstr	–
MC1588G	M	DSR	–/20	2,0/	14,8/15,2	100	–	600	0,06	0,06	75dB	0,3%	A	R15a, b	neb, abstr	1588
MC1588R	M	DSR	–/20	2,0/	14,8/15,2	100	–	2.400	0,06	0,06	75dB	0,3%	A	R15c	neb, abstr	1588
MC1589G	M	PSR	8,5/40	2,1/	2,5/37	250	0,02	1.800	0,01[17]	0,002	0,002[11]	± 0,002% /°C	A	R16a	ob, abstr	–
MC1589R	M	PSR	8,5/40	2,1/	2,5/37	600	0,02	17,5W	0,005[17]	0,002	0,002[11]	± 0,002% /°C	A	R16b	ob, abstr	–
MC1723	M	PRSR	8,5/40	3,0/40	2,0/37	150	–	600	0,03[19]	0,02[20]	74dB	0,002%/°C	A	R4a, b	ob, abstr, pos/neg	723
MC1723C	M	PRSR	8,5/40	3,0/40	2,0/37	150	–	600	0,03[19]	0,1[20]	74dB	0,003%/°C	D	R4a, b	ob, abstr, pos/neg	723C
RC723	R	PRSR	8,5/40	3,0/30	2/37	150	–	850	0,03[19]	0,1	74dB	0,003%/°C	D	R4a, b	pos/neg, ob, abstr	723C

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Eingangsspannung Input Voltage min.	Eingangsspannung Input Voltage max.	Eingangs-Ausgangsspannungsdifferenz Input-Output-Differential min	Eingangs-Ausgangsspannungsdifferenz Input-Output-Differential max.	Ausgangsspannungsbereich Output Voltage Range	Ausgangsstrom Output Current max.	Ausgangsimpedanz Output Impedance	Verlustleistung Power Dissipation max	Laststabilisierung Load Regulation	Eingangsspannungs-stabilisierung Input Regulation	Welligkeits-Unterdrückung Ripple Rejection	Ausgangsspannungsdrift Output Voltage Drift	Arbeitstemperatur Operating Temperature	Gehäuse Case	Bemerkungen Notice	Vergleichbar mit Functional Equivalent
			V	V	V	V	mA	Ω	mV	%	%	%	dB	mV/°C	°C	Nr		
RC4194 D	R	DSR	± 9,5/ ± 35	3,0/ ± 35	0,05/ ± 32	150	–	800	0,2	0,02	70dB	0,003%/ °C	D	R17a	th, eb	–
RC4194 Tk	R	DSR	± 9,5/ ± 35	3,0/ ± 35	0,05/ ± 32	250	–	3 000	0,2	0,02	70dB	0,003%/ °C	D	R17b	th, eb	–
RC4195 DN	R	DSR	± 18/ ± 30	3/	± 15	150	–	600	5 mV	2 mV[22]	75dB	0,005%/ °C	D	R18b	neb, th	–
RC4195 T	R	DSR	± 18/ ± 30	3/	± 15	150	–	600	5 mV	2 mV[22]	75dB	0,005%/ °C	D	R18a	neb, th	–
RC4195 Tk	R	DSR	± 18/ ± 30	3/	± 15	150	–	2 400	5 mV	2 mV[22]	75dB	0,005%/ °C	D	R18c	neb, th	–
RM 723	R	PRSR	9,5/40	3,0/38	2/37	150	–	850	0,03[19]	0,02	74dB	0,002%/ °C	A	R4a, b	pos/neg, eb, ebstr	723
RM 4194 D	R	DSR	± 9,5/ ± 45	3,0/ ± 45	0,05/ ± 42	150	–	900	0,2	0,02	70dB	0,002%/ °C	A	R17a	th, eb	–
RM 4194 Tk	R	DSR	± 9,5/ ± 45	3,0/ ± 45	0,05/ ± 42	250	–	3 000	0,2	0,02	70dB	0,002%/ °C	A	R17b	th, eb	–
RM 4195 DN	R	DSR	± 18/ ± 30	3/	± 15	150	–	600	5mV	2 mV[22]	75dB	0,005%/ °C	A	R18b	neb, th	–
RM 4195 T	R	DSR	± 18/ ± 30	3/	± 15	150	–	800	5 mV	2 mV[22]	75dB	0,005%/ °C	A	R18a	neb, th	–
RM 4195 Tk	R	DSR	± 18/ ± 30	3/	± 15	150	–	2 400	5 mV	2 mV[22]	75dB	0,005%/ °C	A	R18c	neb, th	–
SG 100	SG		8,5/40	3,0/30	2,0/30	20	–	–	0,5	0,2[11]	–	1%[9]	A	R19a, b	eb, sb, esb	100
SG 104	SG	PRSR	– 50/ – 8	2,0/50	– 40/ – 0,015	25	–	–	5mV	0,01	–	1,0%[9]	A	R1	eb, ebstr, neg	104
SG 105	SG	PSR	8,5/50	3,0/30	4,5/40	20	–	–	0,1	0,06[11]	0,01	1,0%[9]	A	R19a, b	eb, ebstr	105
SG 109	SG	PSR	–	–	4,9/5,1	1 000	0,1	–	50/100 mV[23]	50mV	75dB	–	– 55/ + 15	R3, R9	neb, kf, ih, 5V-TTL-Regler	109
SG 200	SG	PSR	8,5/40	3,0/30	2,0/30	20	–	–	0,5	0,2[11]	–	1,0%[9]	D	R19a, b	eb, sb, esb	200
SG 204	SG	PRSR	50/ – 8	2,0/50	– 40/ – 0,015	25	–	–	5mV	0,01	–	1,0%[9]	B	R1	eb, ebstr, neg	204
SG 205	SG	PSR	8,5/50	3,0/30	4,5/40	20	–	–	0,1	0,06[11]	0,01	1,0%[9]	B	R19a, b	eb, ebstr	205
SG 209	SG	PSR	–	–	4,9/5,1	1 000	0,1	–	50/100 mV[23]	50mV	75dB	–	– 25/ + 15	R3, R9	5V-TTL-Regler, neb, kf, ih	209
SG 300	SG	PSR	8,0/30	3,0/30	20/20	20	–	–	0,5	0,2[11]	–	2,0%[9]	0 D	R19a, b	eb, sb, esb	300
SG 304	SG	PRSR	– 40/ – 8	2,0/40	– 30/ – 0,035	25	–	–	5mV	0,01	–	1,0%[9]	D	R1	eb, ebstr, neg	304

SG 305	SG	PSR	8,0/40	3,0/30	4,5/30	20	–	–	0,1	0,08[31]	0,01	1,0%	D	R19a, b	eb, ebstr	305, RC105
SG 305 A	SG	PSR	8,5/50	3,0/30	4,5/40	45	–	–	2,0	0,08[31]	0,003	1,0%	D	R19a, b	eb, ebstr	305 A, RC105 A
SG 309	SG	PSR	–	–	4,8/5,2	1.000	0,1	–	50/100 mV[23]	50 mV	75 dB	–	0/+125	R3, R9	5 V-TTL-Regler, neb, th, kf	309, RC109
SG 723	SG	PRSR	9,5/40	3,0/36	2,0/37	150	–	–	0,03	0,03	86 dB	0,015%/ °C	A	R4a, b	pos/neg. eb, ebstr	723
SG 723 C	SG	PRSR	9,5/40	3,0/36	2,0/37	150	–	–	0,03	0,03	86 dB	0,015%/ °C	D	R4a, b	pos/neg. eb, ebstr	723 C
SG 1468	SG	DSR	30	2,0	14,8/15,2	100	–	–	0,06	0,06	75 dB	–	D	R15a, b	eb	MC 1468
SG 1501	SG	DSR	± 30	2	± 14,8/15,2	100	–	–	30 mV	20 mV	75 dB	–	A	R20a, b	eb	–
SG 1501 A	SG	DSR	± 35	2	± 14,8/15,2	200	–	–	30 mV	20 mV	75 dB	–	A	R20a, b	eb, th	–
SG 1502	SG	DSR	± 12/30	2	± 10/28	100	–	–	0,1	0,1	75 dB	–	A	R21	eb, ebstr	–
SG 1568	SG	DSR	30	2,0	14,5/15,5	100	–	–	0,06	0,06	75 dB				eb	MC 1568
SG 2501	SG	DSR	± 30	2	± 14,8/15,2	100	–	–	30 mV	20 mV	75 dB	–	D	R20a, b	eb	–
SG 2501 A	SG	DSR	± 35	2	± 14,8/15,2	200	–	–	30 mV	20 mV	75 dB	–	D	R20a, b	eb, th	–
SG 2502	SG	DSR	± 12/30	2	± 10/28	100	–	–	0,1	0,1	75 dB	–	D	R21	eb, ebstr	–
SG 3501	SG	DSR	± 25	2	± 14,5/15,5	100	–	–	30 mV	20 mV	75 dB	–	D	R20a, b	eb	–
SG 3501 A	SG	DSR	± 30	2	± 14,5/15,5	200	–	–	30 mV	20 mV	75 dB	–	D	R20a, b	eb, th	–
SG 3502	SG	DSR	± 12/25	2	± 10/23	100	–	–	0,1	0,1	75 dB	–	D	R21	eb, ebstr	–
SG 4501	SG	DSR	± 30	2	± 14,25/15,75	100	–	–	30 mV	20 mV	75 dB	–	D	R20a, b	eb	–
SG 7805/140-05	SG	PSR	+35	–	5	1.000	0,017	–	15 mV[6]	3 mV[21]	78 dB	–	−65/ +150[1]	R3, R9	neb, th, kf	7805, LM 140-05
SG 7806/140-06	SG	PSR	+35	–	6	1.000	0,019	–	14 mV[6]	5 mV[25]	75 dB	–	−55/ +150[1]	R3, R9	neb, th, kf	7806, LM 14006
SG 7808/140-08	SG	PSR	+35	–	8	1.000	0,016	–	12 mV[6]	6 mV[24]	72 dB	–	−65/ +150[1]	R3, R9	neb, th, kf	7808, LM 140-08
SG 7812/140-12	SG	PSR	+35	–	12	1 000	0,018	–	12 mV[6]	10 mV[26]	71 dB	–	−65/ +150[1]	R3, R9	neb, th, kf	7812, LM 140-12
SG 7815/140-15	SG	PSR	+35	–	15	1.000	0,019	–	12 mV[6]	11 mV[27]	70 dB	–	−65/ +150[1]	R3, R9	neb, th, kf	7815, LM 140-15
SG 7818/140-18	SG	PSR	+35	–	18	1.000	0,022	–	12 mV[6]	15 mV[28]	69 dB	–	−55/ +150[1]	R3, R9	neb, th, kf	7818, LM 140-18
SG 7824/140-24	SG	PSR	+40	–	24	1.000	0,028	–	12 mV[6]	18 mV[29]	66 dB	–	−65/ +150[1]	R3, R9	neb, th, kf	7824, LM 140-24
SG 7805 C/340-05	SG	PSR	/+35	–	5	1.000	0,017	–	15 mV[6]	3 mV[21]	78 dB	–	0/+125[1]	R3, R9	neb, th, kf	7805 C, LM 340-05
SG 7806 C/340-06	SG	PSR	/+35	–	6	1.000	0,019	–	14 mV[6]	5 mV[25]	75 dB	–	0/+125[1]	R3, R9	neb, th, kf	7806 C, LM 340-06
SG 7808 C/340-08	SG	PSR	/+35	–	8	1.000	0,016	–	12 mV[6]	6 mV[24]	72 dB	–	0/+125[1]	R3, R9	neb, th, kf	7808 C, LM 340-08
SG 7812 C/340-12	SG	PSR	/+35	–	12	1 000	0,018	–	12 mV[6]	10 mV[26]	71 dB	–	0/+125[1]	R3, R9	neb, th, kf	7812 C, LM 340-12
SG 7815 C/340-15	SG	PSR	/+35	–	15	1.000	0,019	–	12 mV[6]	11 mV[27]	70 dB	–	0/+125[1]	R3, R9	neb, th, kf	7815 C, LM 340-15
SG 7818 C/340-18	SG	PSR	/+35	–	18	1.000	0,022	–	12 mV[6]	15 mV[28]	69 dB	–	0/+125[1]	R3, R9	neb, th, kf	7818 C, LM 340-18
SG 7824 C/340-24	SG	PSR	/+35	–	24	1.000	0,028	–	12 mV[6]	18 mV[29]	66 dB	–	0/+125[1]	R3, R9	neb, th, kf	7824 C, LM 340-24

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Eingangsspannung Input Voltage min.	Eingangsspannung Input Voltage max.	Eingangs-Ausgangs-spannungsdifferenz Input-Output-Differential min.	Eingangs-Ausgangs-spannungsdifferenz Input-Output-Differential max.	Ausgangsspannungsbereich Output Voltage Range	Ausgangsstrom Output Current max	Ausgangsimpedanz Output Impedance	Verlustleistung Power Dissipation max	Laststabilisierung Load Regulation	Eingangsspannungs-stabilisierung Input Regulation	Welligkeits-Unterdrückung Ripple Rejection	Ausgangsspannungsdrift Output Voltage Drift	Arbeitstemperatur Operating Temperature	Gehäuse Case	Bemerkungen Notice	Vergleichbar mit Functional Equivalent
			V		V		V	mA	Ω	mW	%	%	%	mV/°C	°C	Nr.		
SN 72400	TX	SR	8,5/40		40		2/37	200	0,02	–	– 0,03	0,03	60dB	–	D	R22a, b	pos/neg, ebstr, eb	–
TAA 550 A	SGS	Z	–		–		31	15	10	–	–	–	–	max + 1,6	–	R23	–	TBA271A
TAA 550 B	SGS	Z	–		–		33	15	10	–	–	–	–	max + 1,6	–	R23	–	TBA271B
TAA 550 C	SGS	Z	–		–		35	15	10	–	–	–	–	max + 1,6	–	R23	–	TBA271C
TBA 271 A	SGS	Z	–		–		31	15	10	–	–	–	–	max. + 1,6	–	R23	–	TAA550A
TBA 271 B	SGS	Z	–		–		33	15	10	–	–	–	–	max. + 1,6	–	R23	–	TAA550B
TBA 271 C	SGS	Z	–		–		35	15	10	–	–	–	–	max + 1,6	–	R23	–	TAA550C
TBA 281	V	PRSR	9,5/40		3,0/38		2,0/37	150	–	800	0,03	0,1	74dB	$3{,}10^{-5}$/°C	D	R4a	pos/neg, eb, ebstr	723C
TBA 435	SGS	PSR	/20		–		8,5	140	0,1	4W	≤1	0,15	57dB	0,85	D	R24	neb, kf	–
TBA 625 A	SGS	PSR	/20		–		5	140	0,1	4W	≤1	0,2	60dB	0,5	D	R24	neb, kf	–
TBA 625 B	SGS	PSR	/27		–		12	140	0,1	4W	≤1	0,2	54dB	0,85	D	R24	neb, kf	–
TBA 625 C	SGS	PSR	/27		–		15	140	0,1	4W	≤1	0,25	51dB	1,5	D	R24	neb, kf	–
µA 723	F, S	PRSR	9,5/40		3/38		2 bis 37	150	–	800[80]	0,03[19]	0,01	74dB	max. 0,015%/°C	A	R4a, b	pos/neg, eb, ebstr	723
µA 723 C	F	PRSR	9,5/40		3/38		2 bis 37	150	–	800[80]	0,03[19]	0,01	74dB	max. 0,015%/°C	D	R4a, b	pos/neg, eb, ebstr	723C
µA 7805	F	PSR	7,0/35		–		5,0	1.000	0,017	–	15mV[6]	3mV[21]	78dB	– 1,1	A	R3	neb, kf, th	–
µA 7805 C	F	PSR	7,0/35		–		5,0	1.000	0,017	–	15mV[6]	3mV[21]	78dB	– 1,1	0 bis + 85	R3, R5	neb, kf, th	LM340-05
µA 7806	F	PSR	8,0/35		–		6,0	1.000	0,019	–	1,0	1,0	65dB	– 0,8	A	R3	neb, kf, th	–
µA 7806 C	F	PSR	8,0/35		–		6,0	1.000	0,019	–	2,0	2,0	59dB	– 0,8	0 bis + 85	R3, R5	neb, kf, th	LM340-06
µA 7808	F	PSR	10/35		–		8,0	1.000	0,016	–	1,0	1,0	62dB	– 0,8	A	R3	neb, kf, th	–
µA 7808 C	F	PSR	10/35		–		8,0	1.000	0,016	–	2,0	2,0	56dB	– 0,8	0 bis + 85	R3, R5	neb, kf, th	LM340-08
µA 7812	F	PSR	14/35		–		12,0	1.000	0,018	–	1,0	1,0	61dB	– 1,0	A	R3	neb, kf, th	–
µA 7812 C	F	PSR	14/35		–		12,0	1.000	0,018	–	2,0	2,0	55dB	– 1,0	0 bis + 85	R3, R5	neb, kf, th	LM340-12

µA7815	F	PSR	17/35	–	15,0	1 000	0,018	–	1,0	1,0	60dB	–1,0	A	R3	neb, kf, th	–
µA7815C	F	PSR	17/35	–	15,0	1 000	0,018	–	2,0	2,0	54dB	–1,0	0 bis +85	R3, R5	neb, kf, th	LM340-15
µA7818	F	PSR	20/35	–	18	1 000	0,022	–	1,0	1,0	60dB	–1,0	A	R3	neb, kf, th	–
µA7818C	F	PSR	20/35	–	18	1 000	0,022	–	2,0	2,0	53dB	–1,0	0 bis +85	R3, R5	neb, kf, th	LM340-18
µA7824	F	PSR	26/40	–	24	1 000	0,028	–	1,0	1,0	56dB	–1,5	A	R3	neb, kf, th	–
µA7824C	F	PSR	26/40	–	24	1 000	0,028	–	2,0	2,0	50dB	–1,5	0 bis +85	R3, R5	neb, kf, th	LM340-24
µA78M05	F	PSR	7,0/20	–	5	500	–	–	0,6	1,0	78dB	–	– 55/175[1]	R9	neb, th, kf	–
µA78M05C	F	PSR	7,0/20	–	5	500	–	–	1,0	1,0	78dB	–	0/+175[1]	R9	neb, th, kf	–
µA78M06	F	PSR	8,0/20	–	6	500	–	–	0,5	1,0	75dB	–	– 55/	R9	neb, th, kf	–
													+ 175[1]			
µA78M06C	F	PSR	8,0/20	–	6	500	–	–	1,0	1,0	75dB	–	0/175[1]	R9	neb, th, kf	–
µA78M08	F	PSR	10/20	–	8	500	–	–	0,5	1,0	72dB	–	– 55/	R9	neb, th, kf	–
													+ 175[1]			
µA78M08C	F	PSR	10/20	–	8	500	–	–	1,0	1,0	72dB	–	0/175[1]	R9	neb, th, kf	–
µA78M12	F	PSR	14/35	–	12	500	–	–	0,5	1,0	71dB	–	– 55/	R9	neb, th, kf	–
													+ 175[1]			
µA78M12C	F	PSR	14/35	–	12	500	–	–	1,0	1,0	71dB	–	0/175[1]	R9	neb, th, kf	–
µA78M15	F	PSR	17/35	–	15	500	–	–	0,5	1,0	70dB	–	– 55/	R9	neb, th, kf	–
													+ 175[1]			
µA78M15C	F	PSR	17/35	–	15	500	–	–	1,0	1,0	70dB	–	0/175[1]	R9	neb, th, kf	–
µA78M20	F	PSR	22/40	–	20	500	–	–	0,5	1,0	69dB	–	– 55/175[1]	R9	neb, th, kf	–
µA78M20C	F	PSR	22/40	–	20	500	–	–	1,0	1,0	69dB	–	0/175[1]	R9	neb, th, kf	–
µA78M24	F	PSR	26/40	–	24	500	–	–	0,5	1,0	66dB	–	– 55/	R9	neb, kf, th	–
													+ 175[1]			
µA78M24C	F	PSR	26/40	–	24	500	–	–	1,0	1,0	66dB	–1	0/175[1]	R9	neb, kf, th	–
µA78N02	F	NSR	–4,5/–15		–2	2,5A	–	–	–	–	60dB	0,5	A	R25	neb, kf, th	–
µA78N02C	F	NSR	–4,5/–15		–2	2,5A	–	–	–	–	60dB	0,5	D	R25	neb, kf, th	–
µA78N04	F	NSR	–6,5/–15		–4	2,5A	–	–	–	–	60dB	0,5	A	R25	neb, kf, th	–
µA78N04C	F	NSR	–6,5/–15		–4	2,5A	–	–	–	–	60dB	0,5	D	R25	neb, kf, th	–
µA78N05	F	NSR	–7,5/–15		–5	2,5A	–	–	0,4	0,5	60dB	0,25	A	R25	neb, kf, th	–
µA78N05C	F	NSR	–7,5/–15		–5	2,5A	–	–	0,4	0,5	60dB	0,25	D	R25	neb, kf, th	–

7 Videoverstärker

7.1 Tabellenschlüssel

Anwendung:

V = Videoverstärker
VD = Videoverstärker mit Differenzausgang
BV = Breitbandvideoverstärker
SVD = Videoverstärker für Spezialanwendungen

Versorgungsspannung:

Der erste Wert ist die max. zulässige Betriebsspannung, auf die Spannung hinter dem Querstrich beziehen sich die Datenangaben.

Stromaufnahme:

Gleichstromaufnahme bei Leerlauf (ohne Ansteuerung).

Leistungsaufnahme:

Gleichstromverlustleistung, die der Baustein im Leerlauf (ohne Ansteuerung) aufnimmt.

Differenzeingangsspannung:

(Max.) zulässige (Gleich-)Spannung zwischen dem invertierenden und nichtinvertierenden Eingang.

Eingangsspannung:

(Max.) zulässige (Gleich-)Spannung zwischen einem Eingang und Erde. Im allgemeinen darf die Eingangsspannung die positive bzw. negative Versorgungsspannung nicht überschreiten.

Rauscheingangsspannung:

Äquivalente Rausch-Eingangsspannung, wenn nicht anders vermerkt.

Bandbreite:

Die Zusatzbuchstaben bedeuten:
U = Unity-Gain-Bandbreite (das ist die Bandbreite, bei der die Spannungsverstärkung auf 1 abgesunken ist, $a_v = 1$)
L = Leistungsbandbreite
O = Open-Loop-Bandbreite (Bandbreite der Leerlaufverstärkung). Sind mehrere Werte untereinander angegeben, so korrespondieren diese mit den entsprechenden Werten der Spalten „Spannungsverstärkung" und „Eingangswiderstand/-kapazität" (bei Verstärkern mit verschiedenen festen Verstärkungseinstellungen).

Eingangswiderstand: Widerstand jedes der beiden Eingänge gegen Erde. Der andere Eingang liegt dabei auf Erdpotential. Der Eingangswiderstand gilt nur für Frequenzen bis zu wenigen hundert Hertz.

Eingangskapazität: Kapazität jedes der Eingänge gegen Erde.

Spannungsverstärkung, Eingangswiderstand, Eingangskapazität: Sind mehrere Werte untereinander angegeben, so korrespondieren diese mit den entsprechenden Werten der anderen Spalten (bei Verstärkern mit mehreren festen Verstärkungseinstellungen).

Spannungsverstärkung: Verhältnis der Ausgangssignalspannung zur Eingangssignalspannung bei linearem Betrieb.

Ausgangsstrom: (Max.) Gleichstromwerte, wenn nicht anders angegeben. Stromangabe mit Vorzeichen + / — bedeutet: „+" Strom der Quelle (Source) „—" Strom der Senke (Sink).

Ausgangsimpedanz: Verhältnis der Ausgangsspannung zum Ausgangsstrom bei festgelegtem Quell- und Lastwiderstand.

7 Video Amplifiers

7.1 Key to table

Application:

V = video amplifier
VD = video amplifier with differential output
BV = broadband video amplifier
SVD = video amplifier for special applications

Supply voltage:

The first value is the maximum permissible operating voltage; the data refer to the voltage following the dash.

Current drain:

Open-circuit DC-current drain (no drive).

Power consumption:

DC power dissipation of the package in open-circuit (no drive).

Differential input voltage:

(Max.) permissible voltage (DC) between the inverting and non-inverting input.

Input voltage:

(Max.) permissible voltage (DC) between one input and ground. Generally, the input voltage may not exceed the positive or negative supply voltage.

Noise input voltage:

Equivalent noise input voltage, unless otherwise stated.

Bandwidth:

The additional letters signify:
U = unity-gain bandwidth
L = power bandwidth
O = open-loop bandwidth. If several values are given one after the other, they correspond to the respective values in the columns "voltage gain" and "input impedance", "input capacitance" (in the case of amplifiers with various fixed gain settings).

Input impedance:

The impedance of each of the two inputs to ground. The other input will thereby be at ground potential. The input impedance is only valid for frequencies up to a few hundred hertz.

Input capacitance: Capacitance of each of the inputs to ground.

Voltage gain, input impedance, input capacitance: If several values are given one after another, these correspond to the respective values in the other columns (in the case of amplifiers with various fixed gain settings).

Voltage gain: Relationship of the output-signal voltage to the input-signal voltage in linear operation.

Output current: (Max.) DC-current values, unless stated otherwise. Currents preceded by +/— mean: "+" current of the source, "—" current of the sink.

Output impedance: Relationship of output voltage to output current with fixed source and load impedance.

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage V	Stromaufnahme Supply Current mA	Leistungsaufnahme (leerlauf) Power Dissipation mW	Differenz Eingangsspannung Differential Input Voltage V	Eingangsspannung Input Voltage V	Rauschenspannungsdichte Input Noise Voltage Density (f in kHz) nV	Bandbreite Bandwidth MHz	Eingangswiderstand Input Resistance kΩ	Eingangskapazität Input Capacitance pF	Spannungsverstärkung Voltage Gain V/V	Ausgangsspannung Output Voltage Swing V_{ss}	Ausgangsstrom Output Current mA	Ausgangsimpedanz Output Impedance Ω	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature Range C	Gehäuse Case Nr	Bemerkungen Notice	Vergleichbar mit Functional Equivalent
CA3001	RCA	SVD	±6[48]	–	78[47]	–	±2,5	6dB	29	140	3,4	19dB[48]	6	max. 25	45	A	V10	AGC, steuerbare Stromquelle	–
CA3040	RCA	SVD	±6	8,5	–	max. ±3	–	9dB/20	55	160	2,2	31dB[49]	0,5	max. 5	125	A	V11	Kompensationsverstärker, Verstärkung oder Ausgangsspg.	–
LM733	NS	VD	max. ±8[48]	18	–	±5	±1	12	40 90 120	4 30 250	2	400 100 10	4,0	10	20	A	V4a, b Vab		733
LM733C	NS	VD	max. ±8[48]	18	–	±5	±1	12	40 90 120	4 30 250	2	400 100 10	4,0	10	20	D	V4a, b Vab		733C
MC1552	M	VD	max. +18/12	27	325	–	max. 10	–	–	0,75[43]	10[41]	–	18,6[50]	6,7	40[53]	D	V1	AGC (positiv)	–
MC1553	M	VD	max. +18/12	27	325	–	max. 10	–	–	0,75[43]	10[41]	–	18,6[50]	6,7	40[53]	D	V1	AGC (negativ)	–
MC1410G	M	VD	max. ±8[48]	–	165	–	±6,0	5/–	40	6	–	80	4,5	10	25	D	V2	–	–
MC1510G	M	VD	max. ±8[48]	–	150	–	±6,0	5/–	40	6	–	53	4,5	10	35	A	V2	–	–
MC1552	M	V	max. +9/6	–	75	–	1eff	5dB/30	40	10	–	50	4,2	–	18	A	V3	Vab	–
MC1553	M	V	max. +9/6	–	75	–	1eff	5dB/30	35 15	10	–	100 200 400	4,2	–	16	A	V3	Vab	–
MC1733	M	VD	max. ±8/6	18	–	±5	±6	12/–	40 90 120	4,0 30 250	2	400 100 10	4,0	max. 10	20	A	V4a, b Vab		733
MC1733C	M	VD	max. ±8/6	18	–	±5	±6	12/–	40 90 120	4,0 30 250	2	400 100 10	4,0	max. 10	20	D	V4a, b Vab		733C
SG733	SG	VD	±6	24	–	–	±1	–	40 90 120	40 10	2	400 100 10	3	–2,5	20	A	V4a, b Vab		733
SG733C	SG	VD	±6	24	–	–	±1	–	40 90 120	20	2	400 100 10	3	–2,5	20	D	V4a, b Vab		733C
SG1401	SG	V	6bis20	–	110	–	–	8dB	200U	2,5	5	10dB 20dB	4	–	25	A	V9a, b	AGC, Vab	–
SG2401	SG	V	6bis20	–	110	–	–	8dB	200U	2,5	5	10dB 20dB	4	–	25	D	V9a, b	AGC, Vab	–

SG3401	SG	V	6 bis 20	–	120	–	–	6 dB	200 U	2,5	5	10 dB 20 dB	3	–	50	D	V9a, b	AGC, Veb	–
SN5510F	TX	VD	max. ± 8/± 6	–	165	5	± 1	5[55]	40	6	7	93	–	–	35	– 55 bis + 100	V5	–	–
SN5510L	TX	VD	max. ± 8/± 6	–	165	5	± 1	5[55]	40	6	7	93	–	–	35	– 55 bis + 125	V2	–	MC1510G
SN5511	TX	VD	max. ± 8/± 6	–	180	max. ± 8	+ 2,5 – 2	–	3[56]	–	–	1200[50] [54]	5[54]	–	800	A	V6a, b, c	–	–
SN5512	TX	VD	max. ± 8/± 6	+ 19 – 13	–	max. ± 5	± 1	3[55]	80	6	7	300	5	–	35	A	V7	Offset-Null Einstellung	–
SN5514	TX	VD	± 8/± 6	+ 19 – 13	–	max. ± 5	± 1	3[55]	80	6	7	300	5	–	35	A	V8	–	–
SN7510	TX	VD	max. ± 8/± 6	–	165	5	± 1	5[55]	40	6	7	90	4,5	–	35	D	V2 V5	–	MC1410G
SN7511	TX	VD	max. ± 8/± 6	–	180	max. ± 6	± 1	–	3[56]	–	–	600[50] [54]	3[54]	–	800	D	V6a, b, c	–	–
SN7512	TX	VD	max. ± 8/± 6	+ 19 – 13	–	max. ± 5	± 1	3[55]	80	6	7	300	5	max. – 3,2	35	D	V7	Offset-Null Einstellung	–
SN7514	TX	VD	max. ± 8/± 6	+ 19 – 13	–	max. ± 5	± 1	3[55]	80	6	7	300	5	max. – 3,2	35	D	V8	–	–
SN52733	TX	VD	max. ± 8/± 6	16	–	max. ± 5	± 1	12/–	50 90 200	4 24 250	2	400 100 10	4,7	max. – 10	20	A	V4a, b	Veb	733
SN72733	TX	VD	max. ± 8/± 6	16	–	max. ± 5	± 1	12/–	50 90 200	4 24 250	2	400 100 10	4,7	max. – 10	20	D	V4a, b	Veb	733C
µA733	F	VD	max. ± 8/± 6	16	–	± 5	± 1	12	40 90 120	4 30 250	2	400 100 10	4,0	max. 10	20	A	V4a, b, c	Veb	733
µA733C	F	VD	max. ± 8/± 6	16	–	± 5	± 1	12	40 90 120	4 30 250	2	400 100 10	4,0	max. 10	20	D	V4a, b, c	Veb	733C

? 11,E 592

8 Stereodekoder

8.1 Tabellenschlüssel

Im allgemeinen gelten die Datenangaben für 10 % Pilotanteil im Standard-MPX-Signal (200 m V_{eff}), T_A = 25° C, 75 µs Deemph.

Anwendung:
SD = Stereodekoder, übliche Ausführung mit Spulen
PLL = Phase-Locked-Loop-Dekoder
MD = Matrixdekoder

Versorgungsspannung:
Der erste Wert ist die max. zulässige Betriebsspannung, auf die Spannung hinter dem Querstrich beziehen sich die Datenangaben.

Stromaufnahme:
Gleichstromaufnahme bei Leerlauf (ohne Eingangssignal).

MPX-Eingangsspannung:
Maximale MPX-Eingangsspannung [V_{ss}] für linearen Arbeitsbereich.

Eingangswiderstand:
Widerstand des Eingangs gegen Erde bei Kleinsignalbedingungen und niedrigen Frequenzen.

19-kHz-Pegel:
Die Datenangaben gelten für 10 % Pilottonanteil im MPX-Signal.

An:
19-kHz-Eingangsspannung [mV_{eff}], die den Dekoder von „Mono" auf „Stereo" schaltet.

Aus:
19-kHz-Eingangsspannung [mV_{eff}], die den Dekoder von „Stereo" auf „Mono" schaltet.

Indikatorlampenstrom:
Max. Dauergleichstrom, der für die Stereoanzeigelampe geliefert werden kann.

Kanalbalance:
Amplitudenverhältnis der Ausgangsspannungen des rechten und des linken Kanals bei „Mono".

Kanaltrennung bei: Verhältnis der erwünschten Ausgangsspannung des einen Kanals zur unerwünschten Ausgangsspannung des anderen, nicht angesteuerten Kanals bei der angegebenen Bezugsfrequenz, entstanden durch nicht-ideale Dekodereigenschaften.

19-kHz-Absenkung: Angabe, wie stark der Pilotton im Ausgangssignal unterdrückt wird.

38-kHz-Absenkung: Angabe, wie stark der im Dekoder erzeugte 38-kHz-Träger unterdrückt wird.

67-kHz-Absenkung: Angabe, wie stark der 67-kHz-SCA-Träger unterdrückt wird.

Klirrfaktor: Klirrfaktor bei Standard-MPX-Eingangssignal. Bei Herstellern, die eine max. MPX-Eingangsspannung angeben, bezieht sich der Klirrfaktor manchmal auf diese Eingangsspannung (z. B. bei Valvo).

Ausgangsspannung: Maximale unverzerrte Ausgangsspannung je Kanal.

8 Stereo Decoders

8.1 Key to table

In general the data apply for 10% pilot component in the standard multiplex signal (200 mV_{rms}), T_A = 25° C, 75 µsec deemphasis.

Application:	SD = stereo decoder, usual design with coils PLL = phase-locked-loop decoder MD = matrix decoder
Supply voltage:	The first value indicates the maximum permissible operating voltage. The data refer to the voltage following the dash.
Current drain:	Open-circuit DC-current drain (without input signal).
MPX input voltage:	Maximum MPX input voltage (V_{pp}) for a linear operating range.
Input impedance:	Impedance of the input to ground under small-signal conditions and at low frequencies.
19-kHz level:	The data hold for 10% pilot component in the MPX signal.
On:	19-kHz input voltage (mV_{rms}) which switches the decoder from mono to stereo.
Off:	19-kHz input voltage (mV_{rms}) which switches the decoder from stereo to mono.
Indication-lamp current:	Maximum continuous DC current which can be supplied for the stereo indication lamp.
Channel balance:	Amplitude relationship of the output voltages of the right and the left channel in mono operation.
Channel separation:	Relationship of the desired output voltage of one channel to the undesired output voltage of the other channel

(not driven) at the given reference frequency, as a result of non-ideal decoder characteristics.

19-kHz drop: Signifies how strongly the pilot tone is suppressed in the output signal.

38-kHz drop: Signifies how strongly the 38-kHz carrier produced in the decoder is suppressed.

67-kHz drop: Signifies how strongly the 67-kHz SCA carrier is suppressed.

Distortion factor: Distortion factor with a standard MPX input signal. For manufacturers who specify a maximum MPX input voltage, the distortion factor sometimes refers to this input voltage (e.g. Valvo).

Output voltage: Maximum undistorted output voltage per channel.

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage	Stromaufnahme Supply Current	MPX-Eingangsspannung MPX-Input Voltage	Eingangswiderstand Input Resistance	19kHz-Pegel Indikatorlampe an/aus 19kHz-Level for Ind.catorlamp on/off	Indikatorlampenstrom Indicator Lamp Current max	Kanalbalance Channel Balance	Kanaltrennung bei [kHz] Channel Separation at [kHz]	19kHz-Absenkung 19kHz Rejection	38kHz-Absenkung 38kHz Rejection	67kHz-Absenkung (SCA) 67kHz Storecast Rejection	Klirrfaktor Harmonic Distortion	Ausgangsspannung Output Voltage	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature Range	Gehäuse Case	Bemerkungen Notice	Vergleichbar mit Funktional Equivalent
			V	mA	V_{ss}	kΩ	mV_{eff}/ mV_{eff}	mA	dB	dB/ kHz	dB	dB	dB	%	V_{eff}	°C	Nr		
CA3090Q	RCA	PLL	max. + 16	22	max 0,4	50	4/–	17	0,3	40/1	35	25	55	< 0,5	–	– 40 bis + 85	S14	S/M	–
LM1304	NS	SD	max. + 22	–	–	20	16/14	120	0,2	45/1	30	25	60	0,5	–	D	S1a, b	S/M, AMC	MC1304P, µA732
LM1305	NS	SD	max. + 22	–	–	20	16/14	120	0,2	45/1	30	25	60	0,5	–	D	S2a, b	S/M, AMC, keb	MC1305P
LM1307	NS	SD	max. + 22	–	–	20	16/14	120	0,2	45/1	30	25	60	0,5	–	D	S3a, b	–	MC1307P, µA767, LM1307
LM1307E	NS	SD	max. + 22	–	–	20	16/14	120	0,2	45/1	30	25	50	0,5	–	D	S4a, b	Emitterfolger-ausgang	–
LM1310	NS	PLL	10 bis max. 24	19	–	45	16/8	100	0,3	45/1	33	33	50	max. 1	–	D	S5	–	MC1310P
LM1310E	NS	PLL	10 bis max. 24	22	–	45	16/8	100	0,3	45/1	33	33	50	max. 1	–	D	S6	Emitterfolger-ausgang	–
LM1800	NS	PLL	10 bis max. 24	21	–	45	16/8	100	0,3	45/1	33	33	50	max. 1	–	D	S7	Emitterfolger-ausgang	–
MC1304P	M	SD	8 bis max. 22	58)57)	–	20	16/14	40	0,5	45/1	25	20	50	0,5	–	D	S1a	S/M, AMC, ZM	LM1304, µA732
MC1305P	M	SD	8 bis max. 22	58)57)	–	20	16/14	40	0,5	45/1	25	20	50	0,5	–	D	S2a	keb, S/M, AMC, ZM	LM1305
MC1307P	M	SD	8 bis max. 22	58)57)	–	20	16/14	40	0,5	40/1	25	20	50	0,5	–	D	S3a	–	SN76110, LM1307, µA767
MC1310P	M	PLL	8 bis max. 16	13[58)57)]	max. 2,8	50	16/–	75	1,5	40/–	34,4	45	80	0,3	0,485	– 40 bis + 85	S5	–	LM1310
SN76110	TX	SD	8 bis max. 22	–	–	20	10/6	40	0,5	45/1	25	20	55	0,3	–	D	S3a	S/M, AMC	MC1307P, LM1307, µA767
TBA450	SH	MD	4,5 bis max. 18	20	max. 2	> 25	–	100	0,2	36/6,3	40	40	35	< 0,5	$2V_{ss}$	D	S10	S/M, keb, ZM	–
TBA490	V	SD	max. 18	20	< 2	22	13/8	100	–	40/1	36	40	–	1	–	– 25 bis + 80	S11	S/M, keb	–
TCA290	V	SD	max. 18	20	≤ 1	50	20/–	100	–	40/1	30	36	–	0,2	–	– 30 bis + 80	S12	S/M, keb, ZM	–
TCA290A	V	SD	max. 18	21	≤ 1	50	50/–	100	–	40/1	30	36	45	0,2	–	– 30 bis + 80	S12	S/M, keb, ZM	–
ULN-2121A	SPR	SD	max. + 24	14	–	20	17/13	–	0,5	45/1	–	30	50	0,5	–	– 30 bis + 85	S13	–	–
ULN-2128A	SPR	SD	max. + 24	14	–	20	17/13	–	0,5	45/1	–	30	50	0,5	–	– 30 bis + 85	S3a	Emitterfolger-ausgang	µA767, LM1307, MC1307P

µA732	F	SD	8 bis max. 15	11[5a]	–	20	12/8	100	0,2	45/1	30	25	55	0,5	–	D	S1a	S/M, AMC	MC1304P, LM1304
µA759	F	PLL	10 bis max. 18	26[5a]	–	35	15/7	150	0,3	45/0,4	35	45	70	0,4	–	–40 bis +85 D	S9	S/M	–
µA767	F	SD	8 bis max. 15	12[5a]	–	20	12/8	100	0,2	45/1	30	25	55	0,5	–	D	S3a	–	MC1307P, LM1307
µA768	F	SD	8 bis max. 15	11[5a]	–	20	12/8	100	0,2	45/1	30	25	55	0,5	–	D	S8	–	–
µA769	F	SD	8 bis max. 15	12[5a]	–	20	12/8	100	0,2	45/1	30	25	55	0,5	–	D	S8	–	–

) Leistungsverstärker (NF-Endstufen)

).1 Tabellenschlüssel

Anwendung:

LV = NF-Leistungsverstärker (Lautsprecher-Endstufe)
LT = Leitungstreiber
SLV = Stereo-NF-Endstufe
VLV = NF-Endstufe mit Vorverstärker
FTT = Fernsehtonteil

Stromaufnahme:

Gleichstromaufnahme bei Leerlauf ohne Aussteuerung (bei mehreren Systemen in einem Gehäuse: Gesamtstromaufnahme).

Stromaufnahme/ Ausgangsleistung:

Stromaufnahme (pro Verstärkerkanal) bei der angegebenen Ausgangsleistung. Versorgungsspannung ist die Betriebsspannung, auf die sich alle Datenblattangaben beziehen (hinter dem Querstrich).

Eingangsspannung:

Max. Eingangsspannung (Gleichspannungsgrenzwerte) für lineares Arbeiten. Ein Überschreiten der Werte kann zur Zerstörung des Bausteins führen.

Eingangswiderstand:

Widerstand des Eingangs gegen Erde.

Welligkeitsunterdrückung:

Verhältnis der Störspannung (Scheitel-Scheitel-Werte) auf der Betriebsspannung zur dadurch verursachten Störausgangsspannung am Verstärkerausgang.

Bandbreite:

L = Leistungsbandbreite; ohne Zusatz: 3-dB-Bandbreite der Ausgangsspannung. Die untere Grenzfrequenz wurde bei der Bandbreitenangabe vernachlässigt.

Klirrfaktor/Ausgangsleistung:

Klirrfaktor bei der angegebenen Ausgangsleistung.

Spannungsverstärkung:	Verhältnis der Ausgangssignalspannung zu der Eingangssignalspannung, die nötig ist, um diese Ausgangsspannung hervorzurufen.
Rauscheingangsspannung:	Äquivalente Rauscheingangsspannung (Effektivwert).
Kanaltrennung:	Verhältnis des Ausgangssignals eines angesteuerten Verstärkers zum Ausgangssignal eines benachbarten, nicht angesteuerten Verstärkers.
Spitzenausgangsstrom:	Max. Ausgangsstrom, den der Verstärker kurzzeitig liefern kann, ohne Schaden zu nehmen.
Max. Ausgangsleistung/R_L:	Max. Ausgangsleistung beim angegebenen Lastwiderstand R_L.
Ausgangsspannung:	Max. Ausgangsspannung (Scheitel-Scheitel-Wert), die ohne Begrenzung mit dem Lastwiderstand R_L erreicht wird.

9 Power Amplifiers (AF final stages)

9.1 Key to table

Application:	LV = AF power amplifier (loudspeaker output stage) LT = line driver SLV = stereo AF output stage VLV = AF output stage with preamplifier FTT = TV-sound section
Current drain:	Open-circuit DC-current drain without modulation (for several systems in one housing: total current drain).
Current drain/ output power:	Current drain (per amplifier channel) at the given output power. The supply voltage is the operating voltage that all data-sheet figures refer to (following the dash).
Input voltage:	Maximum input voltage (DC-voltage limit values) for linear operation. Exceeding the values can lead to destruction of the component.
Input impedance:	Impedance of the input to ground.
Suppression of ripple:	Relationship of the interference voltage (peak-to-peak values) on the operating voltage to the interference output voltage caused by it at the amplifier output.
Bandwidth:	L = power bandwidth; without any additional letter: 3-dB bandwidth of the output voltage. The lower limit frequency is not given with the bandwidth.
Distortion factor/ output power:	Distortion factor at the given output power.
Voltage gain:	Relationship of the output-signal voltage to the input-signal voltage which is necessary to bring about this output voltage.
Noise input voltage:	Equivalent noise input voltage (rms value).

Channel separation: Relationship of the output signal of a driven amplifier to the output signal of an adjacent but not driven amplifier.

Peak output current: Maximum output current that the amplifier can deliver shortterm without incurring damage to itself.

Maximum output power/Z_L: Maximum output power at the given load impedance Z_L.

Output voltage: Maximum output voltage (peak-to-peak value) which can be obtained without limiting at the load impedance Z_L.

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage	Stromaufnahme (Leerlauf) Supply Current	Stromverst./Ausgangsleist. Supply Current/Output Pow.	Eingangsspannung Input Voltage	Eingangswiderstand Input Resistance	Welligkeitsunterdrückung Ripple Rejection	Bandbreite Bandwidth	Klirrfaktor/Ausgangsleist. Total Harmonic Distortion/ Output Power	Spannungsverstärkung Voltage Gain	Rauschspannungsspannung Noise Input Voltage	Kanaltrennung Channel Separation	Spitzenausgangsstrom Peak Output Current	Ausgangsspannung/R_L Output Power/R_L	Ausgangsspannung Output Voltage Swing	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature Range	Gehäuse Case	Bemerkungen Notice	Vergleichbar mit Functional Equivalent
			V	mA	A/W	max. V	kΩ	dB	kHz	%/W	V/V	µV	dB	A	W/Ω	V_{ss}	°C	Nr.		
LM377	NS	SLV	max 24/20	16	0,43/1,6	0/V +	3000	80	–	0,1/2[2)]	90dB	3	75	1,5	2/8[2)]	V + , − 6	max 150[1)]	L 1 a, b	th, kf, kB	–
LM378	NS	SLV	max. 30	–	–	–	–	80	–	1/–[2)]	100dB	–	–	1,2	4/16[2)]	–	–	–	kf, th, flp	–
LM380	NS	LV	max 22/18	7	–	± 0,5	150	–	100	0,2/	50	–	–	1,3	2,5/8	14	D	L 2 a, b	kf, th	–
LM383	NS	VLV	max. 18/14	–	–	–	–	40	1500	1/–	10	–	–	–	5/4	–	–	L 2 a, b	kf, th	–
MC1438R	M	LT	max. ± 18/15	6,0	–	V–, V+	400	60	1500 L	0,5/–	0,95	–	–	0,35	–	± 12	D	L 3	obstr	–
NC1454G	M	LV	max. 18	–	–	V–, V+	10	–	270 L	0,4/1	10	200[3)]	–	0,5	1/16	–	D	L 4	–	–
MC1538R	M	LT	max ± 22/20	6,0	–	V–, V+	400	60	1500 L	0,5/–	0,95	–	–	0,35	–	± 13	A	L 3	obstr	–
MC1554G	M	LV	max. 18	–	–	–	10	–	270 L	0,4/1	10	300[3)]	–	0,5	1,1/16	–	A	L 4	–	–
NFC4000B	M	LV	max. 12/9	3,5	–	–	–	–	–	0,7/0,05	–	–	–	–	0,35/16	–	– 10/ + 75	L 5	–	–
MFC6070	M	LV	max. 20/16	5,0	–	–	–	–	–	1/1	–	– 40 dB	–	–	1/–	–	– 10/ + 55	L 6	Kf	–
MFC8020A	M	LV	max. 35/30	10	–	–	500	27	–	0,7/–	89dB	16	–	0,15	1/3,2	–	– 10/ + 75	L 7	–	–
MFC8021A	M	LV	max 20/14	7,0	–	–	500	27	–	1,0/–	87dB	16	–	0,15	1/3,2	–	– 10/ + 75	L 7	–	–
MFC8022A	M	LV	max. 45/40	12	–	–	500	27	–	1,5/–	90dB	16	–	0,15	1/3,2	–	– 10/ + 75	L 7	–	–
MFC9020	M	LV	max. 24/22	12	–	–	500	–	–	1,0/2	–	– 40 dB	–	1,05	2/–	–	85	L 8	Kf	–
NE540	S	LT	max. ± 22	13	–	–	20	80	100	0,5/–	–	10	–	± 0,1	–	–	D	L 9	AB-LT	–
SE540	S	LT	max. ± 27	13	–	–	20	80	500	0,25/–	–	10	–	± 0,15	–	–	A	L 9	AB-LT	–
TAA300	V	LV	max. + 9	4	0,18/1	–	15	–	25	0,7/0,5	–	–	–	–	1/8	–	– 55/ + 150	L 10	–	–
TAA611A12	SGS	LV	max. + 12[10)]	–	0,17/1,15 – 0,5/ + 12		750	–	–	2/1,4	68dB	–	–	1	1,8/4	–	max. 150[1)]	L 11	Verlustleist 1,35W ($T_U \leq 25°$)	–
TAA611A55	SGS	LV	max. + 12[10)]	–	0,17/1,15 – 0,5/ ± 12		750	–	–	2/1,4	68dB	–	–	1	1,8/4	–	max. 150[1)]	L 12	Verlustleist 0,57W ($T_U \leq 25°$)	–
TAA6118	12 SGS	LV	max. + 15[10)]	3	0,225/2,1 – 0,5/15		750	–	–	0,3/0,5	68dB	–	–	1	2,1/8	–	max. 150[1)]	L 12	–	–
TAA611C11	SGS	LV	max 18/15	4	0,3/3,3	– 0,5/20	750	–	–	0,2/1	72dB	–	–	1	3,3/8	–	max. 150[1)]	L 13(8)	KB	–
TAA611C12	SGS	LV	max 18/15	4	0,3/3,3	– 0,5/20	750	–	–	0,2/1	72dB	–	–	1	3,3/8	–	max. 150[1)]	L 13(7)	KB	–
TAA611CX1	SGS	LV	max 18/15	4	0,3/3,3	– 0,5/20	750	–	–	0,2/1	72dB	–	–	1	3,3/8	–	max. 150[1)]	L 13(8)	KB	–

TAA611E	SGS	LV	max. + 12	3[10]	0,17/1,15	– 0,5/ + 12	750	–	–	2/1,4	68dB	–	–	1	1,8/4	–	– 40/ + 85	L20a,b	–	–
TAA611F	SGS	LV	max. + 15	3[10]	–	– 0,5/ + 15	750	–	–	2/0,9	67dB	–	–	1	2,1/8	–	– 40/ + 85	L20b	–	–
TAA621	SGS	LV	max. + 27	7,5[11]	0,22/4	0,5/27	110	52	–	3/2,7	74dB	–	–	1	4/18	–	–	L14	KB	–
TBA631	SGS	FTT	max. 27/18[12]	9	0,165/1,8	–	–	–	–	1/1,4	–	–	–	1	3/18	–	– 55/ + 150	L15	KB	–
TBA641A	SGS	LV	max. 12/9	8	0,34/2,2	– 0,5/ V +	3000	–	–	0,8/1	48dB	2,5	–	2	2,2/4	–	max 150[1]	L16(6, 12)	KB	–
TBA641B	SGS	LV	max. 18/14	16	0,485/4,5	– 0,5/ V +	3000	–	–	0,8/2	48dB	3,4	–	2,5	4,5/4	–	max. 150[1]	L16(6, 7, 8)	KB	–
TBA800	SGS, ITT	LV	max. 30/24	8,5	–	–	5000	–	20	0,5/2,5	74dB	10	–	1	5/18	–	–	L17	KB	–
TBA810	TFK	LV	max. 20/14	20	–	–	5000	–	20	0,7/2,5	80dB	2	–	2,2	5,5/4	–	– 25/150[1]	L18(13)	KB	–
TBA810A	SGS, TFK	LV	max. 20/14	20	–	–	5000	–	20	0,7/2,5	80dB	2	–	2,2	6,5/4	–	– 25/150[1]	L18(14)	KB	–
TBA810AS	SGS	LV	max. 20/14	12	–	–	5000	38	20	0,3/3	80dB	2	–	–	7/4	–	– 40/150[1]	L18(14)	KB	–
TBA810S	SGS	LV	max. 20/14	12	–	–	5000	38	20	0,3/3	80dB	2	–	–	7/4	–	– 40/150[1]	L18(13)	KB	–
TBA820	SGS	LV	max. 18/9	4	–	–	5000	42	20	0,4/0,5	75dB	3	–	1,5	2,8	–	– 40/150[1]	L19	–	–
TCA120	TFK	LV	max. 16/12	20	–	–	100	46	–	–	–	–	–	2,2	4/4	–	– 25/150[1]	L18(13)	KB	–
TCA160	V	VLV	max. 18/12	15	–	–	15	–	–	0,7/–	70dB	–	–	1	2,2/8	–	– 25/ + 125	L22	–	–
TCA210	V	VLV	max. 14/12	4	–	–	17	–	4	1,5/0,05	500	–	–	–	0,8/15	–	– 30/ + 60	L23	–	–
TCA830	TFK	LV	max. 18/12	7	–	–	–	–	–	0,5/1	75dB	500[3]	–	1,5	3/4	–	– 40/150[1]	L18(13)	KB	–
TCA830A	TFK	LV	max. 18/12	7	–	–	–	–	–	0,5/1	75dB	500[3]	–	1,5	3/4	–	– 40/150[1]	L18(14)	KB	–
TL1316	TFK	LV	max. 32/22	8,0	0,175/4,0	–	–	38	–	2/2	–	1[3]	–	0,75	4	–	– 20/ + 75	L21	Kf, KB, mit Vorverstärker	–
ULX-2275	SPR	SLV	max. 18/14	15	–	–	20 000	60	–	0,75/1	72dB	2000[3]	55	1,2	1,5[2]/8	–	D	L24	fkp, KB	–
ULX-2276	SPR	SLV	max. 34/26	25	–	–	20 000	50	–	2/4	72dB	2000[3]	55	1,2	4/16[2]	–	0/ + 50	L24	fkp, KB	–
ULX-2277	SPR	SLV	max. 26/18	15	–	–	20 000	50	–	0,75/2	72dB	2000[3]	55	1,2	2/8[2]	–	D	L24	fkp, KB	–
µA705	F	SLV	max. 30/18	–	–	–	–	–	–	0,3/–	80dB	–	–	–	2,5/8	–	–	–	kf, th	–
µA706	F	LV	max. 16/14	18	0,51/4,5	–	3000	–	–	0,5/2	46dB	3,5	–	2,5	6,5/4	–	– 30/ + 85	L25	kf	–

10 NF-Vorverstärker

10.1 Tabellenschlüssel

Anwendung:

VV = Vorverstärker
DVV = Dual-Vorverstärker
QVV = Quad-Vorverstärker (vierfach)
SV = Spezial-Vorverstärker
I = Impedanzwandler (Voltage Follower)

Versorgungsspannung:

Der erste Wert ist die max. zulässige Betriebsspannung, auf die Spannung hinter dem Querstrich beziehen sich die Datenangaben.

Stromaufnahme:

Gleichstromaufnahme bei Leerlauf (bei mehreren Systemen in einem Gehäuse: Gesamtstromaufnahme).

Leistungsaufnahme:

Gleichstromverlustleistung, die der Baustein im Leerlauf aufnimmt. Bei mehreren Verstärkern in einem Gehäuse ist die Gesamtleistungsaufnahme angegeben.

Max. Eingangsspannung:

(Max.) zulässige Gleichspannung zwischen einem Eingang und Erde. Größere Eingangsspannungen können den Baustein zerstören (bzw. lineares Arbeiten kann nicht mehr gewährleistet werden).

Rauscheingangsspannung:

Äquivalente Rauscheingangsspannung (Effektivwert)

Eingangswiderstand:

Widerstand jedes der Eingänge gegen Erde. Der andere Eingang liegt auf Erdpotential.

Klirrfaktor/U_{eff}:

Klirrfaktor bei angegebener Effektivausgangsspannung V_{OUT}.

Bandbreite:

Angegeben: obere Grenzfrequenz (– 3 dB).

Spannungsverstärkung:

Verhältnis der Ausgangssignalspannung zu der Eingangssignalspannung, die nötig ist, um diese Ausgangsspannung hervorzurufen.

Kanaltrennung:	Verhältnis des Ausgangssignals eines angesteuerten Verstärkers zum Ausgangssignal eines benachbarten, nicht angesteuerten Verstärkers.
Ausgangsspannung/ R_L:	Die Ausgangsspannung (Scheitel-Scheitel-Wert), gemessen gegen Erde, die ohne Begrenzung mit dem angegebenen Lastwiderstand erreicht werden kann.
Ausgangswiderstand:	Widerstand des Ausgangs gegen Erde bei Kleinsignalbedingungen (kleiner Ausgangsspannungshub) und niedrigen Frequenzen (höchstens einige hundert Hertz).
Ausgangsstrom:	Max. Ausgangsgleichstrom.

10 AF Preamplifiers

10.1 Key to table

Application:	VV = preamplifier DVV = dual preamplifier QVV = quad preamplifier SV = preamplifier for special applications I = impedance transformer (voltage follower)
Supply voltage:	The first value indicates the maximum permissible operating voltage. The data refer to the voltage following the dash.
Current drain:	Open-circuit DC-current drain (for several systems in one housing: total current drain).
Power consumption:	DC power dissipation of the package in open-circuit. With several amplifiers in one case, the total power consumption is given.
Maximum input voltage:	(Max.) permissible DC voltage between an input and ground. Higher input voltages could destroy the component (or linear operation can no longer be guaranteed).
Noise input voltage:	Equivalent noise input voltage (rms value).
Input impedance:	Impedance of each of the inputs to ground. The other input will be at ground potential.
Distortion factor/ V_{rms}:	Distortion factor at a given rms output voltage V_{OUT}.
Bandwidth:	Given: upper limit frequency (−3 dB).
Voltage gain:	Relationship of the output-signal voltage to the input-signal voltage which is necessary to bring about this output voltage.

Channel separation: Relationship of the output signal of a driven amplifier to the output signal of an adjacent but not driven amplifier.

Output voltage/Z_L: The output voltage (peak-to-peak value), measured to ground, which can be obtained without limiting at the given load impedance Z_L.

Output impedance: Impedance of the output to ground under small-signal conditions (small output-voltage swing) and at low frequencies (several hundred hertz at the most).

Output current: Maximum output DC current.

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage	Stromaufnahme Supply Current	Leistungsaufnahme (Leerlauf) Power Dissipation	Eingangsspannung Input Voltage max	Rauscheingangsspannung Noise Input Voltage	Eingangswiderstand Input Resistance	Klirrfaktor / U_{ges} Total Harmonic Distortion	Bandbreite Bandwidth	Spannungsverstärkung Voltage Gain	Kanaltrennung Channel Separation	Ausgangsspannung/R_L Output Voltage Swing/R_L	Ausgangsimpedanz Output Impedance	Ausgangsstrom Output Current max.	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature Range	Gehäuse Case	Bemerkungen Notice	Vergleichbar mit Functional Equivalent
			V	mA	mW	V	µV	MΩ	%/V_{ef}	kHz	V/V	dB	V_{ss}	Ω	mA	°C	Nr		
CA3007	RCA	VV	± 6	–	30	± 2,5	–	4KΩ	0,28/–	–	–	22[4]	–	60	–	A	N1	DE	–
CA3048	RCA	QVV	max. 16/12	13,5	–	0,5	2dB	0,09	0,65/2[13]	300	min 53dB	45	2	1000	–	– 25/ + 85	N2	va, DE	–
CA3052	RCA	QVV	max. 16/12	13,5	–	0,5	1,7	0,09	0,65/2[13]	300	min. 53dB	45	2	1000	–	– 25/ + 85	N2	DE	–
LM381	NS	DVV	max + 40/14	10	–	0,3	0,5	01	0,1/–	75L	112dB	60	Vcc-2	150	8/2[14]	D	N3	ra, kf, fkp	–
LM382	NS	DVV	max. + 40/14	10	–	0,3	0,8	0,1	0,1/–	75L	100dB	60	Vcc-2	150	8/2[14]	D	N4	ra, kf, fkp	–
LM1303	NS	DVV	max. ± 15/13	max. 15	–	–	–	–	–	–	10000	70	5,5/10k	–	–	D	N5	ra, kf	–
MC1303L	M	DVV	max. ± 15/13	–	400	–	–	–	–	–	10000	70	5,5/10k Ω	–	–	D	N6	Kf	–
MC1339P	M	DVV	max. 16/12	17,5	–	–	0,7	0,25	1,2/0,5	–	66dB	70	1Veff/ 3kΩ	–	–	– 40/ + 85	N7	ra	–
MFC8000	M	DVV	max. 40	–	–	–	–	–	–	–	100	60	–	–	–	– 10/75	N8	–	–
MFC8001	M	DVV	max. 50	–	–	–	–	–	–	–	100	–	–	–	–	– 10/75	N8	–	–
MFC8002	M	DVV	max 60	–	–	–	–	–	–	–	100	–	–	–	–	– 10/75	N8	–	–
MFC8040	M	VV	max. 33/30	8,0	–	–	1,0	0,075	0,1/1	–	80dB	–	7Veff	max. 100	–	– 10/75	N9	ra	–
PA239	S	DVV	max 16/12	16	–	1,5	0,7	0,25	0,5/0,5	–	68dB	90	–	100	–	– 30/ + 85	N27a	ra, kf	ULN-2126
RM8311	R	VV	max 8/1,55	max. 1,21	–	–	0,5	0,04	4/3mW	12	min 80dB	–	–	–	–	D	N10a, b	ra	–
RM8312	R	VV	max 8/1,55	max. 1,5	–	–	0,5	0,04	4/3mW	12	min. 80dB	–	–	–	–	D	N10a, b	ra	–
RM8321	R	VV	max. 8/1,55	1,21	–	–	0,5	0,04	4/3mW	12	min. 70dB	–	–	–	–	D	N10a, b	ra	–
RM8322	R	VV	max 8/1,55	1,5	–	–	0,5	0,04	4/3mW	12	min. 70dB	–	–	–	–	D	N10a, b	ra	–
RM8341	R	VV	max. 1,8/1,7	0,5	–	–	–	0,25	1/–	10	70dB	–	–	50	–	D	N11a, b	ra, lp, 30dB AGC	–
SL630C	S	SV	max. 18/12	5	–	0,05	–	1kΩ	–	–	46dB	–	2,8	1,5	110	– 55/ 100	N30	Mikrofon/Kopfhörerverstärker, AGC	–
TAA111	SH	VV	max 7/4,5	10[16]	–	–	–	–	1/1	150	65dB	–		–	–	– 30/ 100	N14	–	–

TAA121	SH	VV	max. 7/4,5	8[16]	–	–	< 4	–	1/1	150	74dB	–	–	–	–	– 30/ 100	N14	–	–
TAA131	SH	VV	max. 5/13	< 1,2[16]	–	–	< 5	–	< 10/0,1	> 20	87dB	–	–	–	–	– 20/90	N15	–	–
TAA141	SH	VV	max. 5/3	< 4[16]	–	–	< 4	–	5/0,9	> 20	70dB	–	–	–	–	– 30/ 100	N16	–	–
TAA151	SH	VV	max. 7	–	–	–	–	–	< 5/1	–	> 70dB	–	–	–	–	– 30/ 100	N17	–	–
TAA151S	SH	VV	max. 12	–	–	–	–	–	< 5/1	–	> 70dB	–	–	–	–	– 30/ 100	N17	–	–
TAA263	V	VV	max 8/6	–	–	–	5dB	–	–	–	$5 \cdot 10^5$	–	max. 7V	–	25	– 20/ + 100	N12	–	–
TAA293A	V	VV	max. 7/6	–	–	–	6dB	–	–	–	100dB	–	–	–	40	– 20/ + 60	N20	–	–
TAA310A	V	VV	max. 9,5/7	–	–	–	2,5dB	0,02	–	15	–	–	≤ 2	–	–	– 20/ + 60	N21	ra	–
TAA320	V	I	max. 20/20[15]	–	–	–	25	10^5	–	–	75[5] mS	–	–	–	–	A	N22	MOS/NPN-Impedanzwandler	–
TAA420	SH	VV	max. 12/7,5	12	–	–	–	0,04	< 4/1	>> 20	100dB	–	–	–	–	– 15/ + 80	N18	ra	–
TAA435	SH	VV	max. 18/14	–	–	–	6dB	0,07	≤ 1/1W	–	80dB	–	–	–	–	– 25/ + 80	N19	–	–
TAA480	V	VV	20	5,2	–	–	–	–	1/4	–	15dB	–	4	–	–	– 5/75	N23	–	–
TAA960	V	SV	max. 10/6	2,0	–	–	–	0,025	–	150	3 x 90	–	0,4	500 (9000)	–	– 55 / + 65	N24	für aktive Filter	–
TAA970	V	SV	6/4,8	10/100	–	–	1 mV[3]	–	–	–	210	–	1	100	–	– 35/75	N25	Mikrofonverst.	–
TBA880	V	SV	6/4,8	10/100	–	–	1,3mV[3]	–	–	–	210	–	1	100	–	– 35/75	N26	Mikrofonverst.	–
TBA915	V	VV	20/12	2	–	–	–	0,009	2,5/–	6	–	–	–	–	± 250	– 30/70	N13	–	–
ULN-2126	SPR	DVV	max. 24/12	16	–	–	1,8dB	0,25	0,5/0,3	–	68dB	90	–	100	10	– 30/ + 85	N27a, b	ra	PA239
µA739C	F	DVV	max ± 18/15	9,0	270	± 11	2dB	0,15	–	–	20000	140	+ 13 – 16	5000	–	D	N28	ra	MC1303P
µA749	F	DVV	max. ± 18/15	9,0	180	– 13 + 11	2,5dB	0,15	–	–	50000	140	+ 13 – 15	5000	–	A	N29b	lp, nlu, kf	–
µA749C	F	DVV	max ± 18/15	9,0	180	– 13 + 11	2,5dB	0,15	–	–	50000	140	+ 13 – 15	5000	–	D	N29b	lp, nlu, kf	
µA749D	F	DVV	± 12/6	3,0	36	– 4 + 2,5	–	0,15	–	–	20000	140	+ 5 – 6	10000	–	D	N29a	lp, nlu, kf	–

11 FM-ZF-Verstärker / Demodulatoren

11.1 Tabellenschlüssel

Anwendung:

BD = Begrenzerverstärker und Demodulator
BDV = Begrenzerverstärker, Demodulator und NF-Vorverstärker
FBDV = Begrenzerverstärker, Demodulator und NF-Vorverstärker für Fernsehgeräte (Betrieb über Vorwiderstand an Hochspannung möglich).
SPD = Demodulator für Spezialanwendungen (z. B. FM/AM/SSB)

Versorgungsspannung:

Der erste Wert ist die max. zulässige Betriebsspannung, auf die Spannung hinter dem Querstrich beziehen sich die Datenangaben.

Stromaufnahme:

Gleichstromaufnahme bei Leerlauf (bei mehreren Systemen in einem Gehäuse: Gesamtstromaufnahme).

Eingangsimpedanz bei:

Widerstand und Kapazität vom Eingang gegen Erde gemessen (bei der angegebenen Bezugsfrequenz).

Begrenzungseinsatz:

Eingangsspannung [µV], bei der die Begrenzung (— 3 dB) einsetzt. Hinter dem Schrägstrich ist die Bezugsfrequenz angegeben.

ZF-Spannungsverstärkung:

Verhältnis der nicht begrenzten ZF-Ausgangsspannung zur Eingangsspannung.

Klirrfaktor/Δ f/fo:

Klirrfaktor bei angegebenem FM-Hub Δf [± kHz] und Mittenfrequenz fo; fo ist meist auch die Bezugsfrequenz für die übrigen Datenangaben ohne eigene Frequenzangabe.

AM-Unterdrückung:

Verhältnis der demodulierten NF-Ausgangsspannung, hervorgerufen durch eine definierte FM-Eingangsspannung, zu der demodulierten NF-Ausgangsspannung, die durch eine unerwünschte AM-Eingangsspannung defi-

nierten Pegels und Modulationsgrads hervorgerufen wird.

Rauschzahl: Verhältnis des Rauschabstandes am Eingang zum Ausgangsrauschabstand.

NF-Ausgangsspannung/Δf: Effektiv-NF-Ausgangsspannung bei angegebenem Hub Δf [± kHz].

Ausgangsimpedanz: Ausgangswiderstand des Detektorausgangs gegen Erde.

11 FM-IF Amplifiers/Demodulators

11.1 Key to table

Application:

BD = limiting amplifier and demodulator
BDV = limiting amplifier, demodulator and AF preamplifier
FBDV = limiting amplifier, demodulator and AF preamplifier for TV sets (possibility of operation on high voltage via dropping resistor).
SPD = demodulator for special applications (e.g. FM/AM/SSB)

Supply voltage:

The first value indicates the maximum permissible operating voltage. The data refer to the voltage following the dash.

Current drain:

Open-circuit DC-current drain (for several systems in one housing: total current drain).

nput impedance:

Impedance and capacitance of the input to ground (at the given reference frequency).

Start of limiting:

Input voltage (μV) at which the limiting (−3 dB) starts. The reference frequency is given after the stroke.

IF voltage gain:

Relationship of the non-limited IF output voltage to the input voltage.

Distortion factor/ $\Delta f/f_o$:

Distortion factor at a given FM deviation Δf (± kHz) and centre frequency f_o; f_o is usually also the reference frequency for the other data without any stated frequency of their own.

AM suppression:

Relationship of the demodulated AF output voltage, brought about by a defined FM input voltage, to the demodulated AF output voltage caused by an undesired AM input voltage of defined level and depth of modulation.

Noise figure:	Relationship of the signal-to-noise ratio at the input to the output SNR.
AF output voltage/Δf:	AF output voltage (rms) at a given deviation Δf (± kHz).
Output impedance:	Output impedance of the detector output to ground.

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage V	Stromaufnahme (Leerlauf) Supply Current mA	Eingangsimpedanz Input Impedance kΩ	pF	bei/at MHz	Begrenzungseinsatz (-3dB) Input Limiting Voltage µV/MHz	ZF Spannungsverstärkung IF Voltage Gain dB	Klirrfaktor/3./n. Total Harmonic Distortion %	± kHz	AM-Unterdrückung AM-Rejection MHz	AM-Unterdrückung AM-Rejection dB	Rauschzahl Noise Figure dB	NF-Ausgangsspannung/ΔF AF-Output Voltage V_{eff}	± kHz	Ausgangsimpedanz (Detector) Output Impedance Ω	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature Range °C	Gehäuse Case Nr.	Bemerkungen Notice	Vergleichbar mit Functional Equivalent
3075	F	BDV	max. 18/12	17	–	–	–	250/10,7	80	1	–	10,7	50	–	0,7[4a]	–	–	– 40/ + 85	D1	Ausgangsspg. NF-Verst. = 8,4 V_{ss}	–
CA 2111 A	RCA	BD	max. 18/12	16	7	11	10,7	400/10,7	55	1	75	10,7	45	–	0,48	75	200	A	D 9a, b	–	–
CA 3013	RCA	BD	7,5	–	3	7	4,5	400/4,5	60	1,0	–	4,5	50	8,7	0,188	25	60	A	D 2	–	–
CA 3014	RCA	BD	7,5	–	3	7	4,5	400/4,5	60	1,0	–	4,5	50	8,7	0,188	25	60	A	D 2	–	–
CA 3041	RCA	FDBV	g[20]	11	11	5	4,5	150/4,5	67	0,7	25	4,5	58	–	0,26	25	10K	0/ + 85	D 3	Direkte Röhren-ansteuerung möglich	–
CA 3042	RCA	FDBV	g[20]	12	11	5	4,5	150/4,5	67	0,7	25	4,5	58	–	0,25	25	10K	0/ + 85	D 4	Direkte Röhren-ansteuerung möglich	–
CA 3043	RCA	FDBV	g[11]	16	7	5	10,7	50/10,7	80	1	–	10,7	58	–	0,11	75	–	A	D 5	AFC-Ausgang	–
CA 3065	RCA	FDBV	g[7]	16	17	4	4,5	200/4,5	–	0,9	25	4,5	50	–	0,75	25	300[43]	– 40/ + 85	D 6	EA	MC 1358
CA 3075	RCA, F	BDV	max. 12,5/11	17,5	4,5	4,5	10,7	250/10,7	–	1	75	10,7	55	–	1,5	75	–	– 40/ + 85	D 7a	–	LM 3075
CA 3089 E	RCA	BDV	max. 18/12	23	–	–	–	12/10,7	–	0,5	75	10,7	55	–	0,4	75	–	– 40/ + 85	D 8	AGC-, AFC-Ausgang, Squelch, Tuning Anzeige	–
LM 273	NS	SPD	max. 18/12	14	1,2[44]	2,5	10,7	800/–	–	1,5	75	–	45	–	0,06	75	1 000[46]	– 25/ 100	D 10a	AGC 70 dB	–
LM 274	NS	SPD	max. 18/12	14	1,2[44]	2,5	10,7	800/–	–	1,5	75	–	45	–	0,06	75	1 000[45]	– 25/ 100	D 10a	AGC 70 dB	–
LM 373	NS	SPD	max. 18/12	14	1,2[44]	2,5	10,7	800/–	–	1,5	75	–	45	–	0,06	75	1 000[46]	D	D 10a, b	AGC 70 dB	–
LM 374	NS	SPD	max. 18/12	14	1,2[44]	2,5	10,7	800/–	–	1,5	75	–	45	–	0,06	75	1 000[46]	D	D 10a, b	AGC 70 dB	–
LM 1351	NS	FBDV	max. 16/12	31	–	–	–	80/–	65	1	7,5	4,5	45	–	0,8	50	–	D	D 11a, b	–	MC 1351
LM 1841	NS	BD	max. 20/12	17	–	–	–	400/10,7	53	1,0	100 FM	10,7	40	–	0,3	75	–	– 25/85	D 12a	–	ULN 2138 A
LM 2111	NS	BD	max. 15/12	17	–	–	–	300/10,7	53	0,3	100 FM	10,7	40	–	0,3	75	–	0/ + 85	D 13a, b	–	ULN 2111 A, MC 1357
LM 2113	NS	BD	max. 14/8	16	–	–	–	300/10,7	53	1,0	100 FM	10,7	40	–	0,4	75	–	0/ + 85	D 14a, b	–	ULN 2113 A
LM 3075	NS	BDV	max. 12,5/11	17,5	–	–	–	250/10,7	–	1	75	10,7	55	–	1,5	75	–	– 40/ + 85	D 7a, b	–	CA 3075

MC1351	M	FBDV	max. 16/12	31	9	6	4,5	80/45	65	1	7,5	4,5	45	–	0,50	25	–	D	D11a, b	–		LM1351
MC1357	M	BD	max. 18/12	15	5	11	–	600/10,7	53	1,4	75	10,7	45	–	0,48	75	200	D	D13a, b	–		LM2111 ULN2111A
MC1358	M	FBDV	24	16	17	4	4,5	200/4,5	–	0,4	25	4,5	51	–	0,70	25	250	– 20/ + 75	D8a, b	EA		CA3065
SO41P	SH	BD	max. 14/8	5	–	–	–	40/10,7	63	1	75	10,7	60	–	0,2	75	–	– 25/ + 85	D26	–		≈ TBA120
TAA450	V	BDV	max 12/7,5	12...22	0,4 mS	10	5,5	300/5,5	69	5	50	–	40	–	1,8	50	–	– 20/ + 60	D17	–		–
TAA661	SGS	BD	max. 15/12	max. 20	2,5	2,5	5,5	230/10,7	–	1	25	5,5	45	–	1,4	50	100	D	D18a, b	–		–
TAA691	SGS	BDV	max. 20/16	12	11	5	5,5	150/5,5	67	1,3	50	5,5	48	–	0,26	50	250[66]	0/85	D19	–		–
TBA120	SH, ITT	BD	max. 15/12	16,5	15	7,8	6,5	50/55	60	1,8	25	5,5	55	–	0,85	25	2.600	– 15/70	D22a, b	–		–
TBA120S	SH, ITT V, TFK	BD	max. 18/12	14	40	4,5	5,5	30/5,5	68	1	50	5,5	55	–	0,55[67] 1	50	–	– 15/70	D23a, b	–		–
TBA261	SGS	BD	max. 15/12	20	5	3	5,5	100/5,5	–	1	25	5,5	50	–	0,9	25	–	D	D20a, b	EA		–
TBA480	V	BDV	max. 15/12	18	–	–	–	55/5,5	62	4,6	50	5,5	≥ 60	–	0,32	16	–	– 20/ + 60	D24	–		–
TBA780	SGS	BDV	max. 30	16	17	4	5,5	200/5,5	–	0,9	60	6,5	50	–	0,75	50	270[64]	0/ + 85	D21a, b	EA		–
TCA420A	V	BDV	max. 18/15	26	–	–	–	35/10,7	65	0,8	75	10,7	50	60[68]	0,115	15	–	– 25/ + 85	D25	Squelch, AFC, Feldstärkeinstr		–
TDA1200	SGS	BDV	max. 16/12	23	–	–	–	12/10,7	–	0,5	75	10,7	40	60[68]	0,14	26	–	– 25/70	D27	AGC, AFC, Mute, Feldstärkeinstr		–
ULN-2111	S, SPR	BD	max. 15/12	17	5	11	–	300/10,7	53	0,3	100% FM	10,7	40	–	0,3	75	200	0/ + 85	D13a, b	–		LM2111 MC1357
ULN-2113	SPR	BD	max. 14/8,5	16	5	11	–	300/10,7	53	1	100% FM	10,7	40	–	0,4	75	200	0/ + 85	D14a, b	–		LM2113
ULN-2129	SPR	BDV	max. 12,5/11,2	17,5	4,5	4,5	10,7	250/10,7	–	1	–	–	55	–	1,5	75	–	– 40/ + 85	D15a, b	mit Spannungs- regler		–
ULN-2136	SPR	BD	max. 20/12	17	5	11	–	400/10,7	53	0,3	100% FM	10,7	40	–	0,3	75	200	– 25/ + 85	D12a, b	–		LM1841
ULN-2165	SPR	FBDV	(9)	16	17	4	4,5	200/4,5	–	0,9	25	4,5	50	–	0,75	26	300[63]	– 40/ + 85	D16a, b	mit Spannungs- regler, EA		–

12 HF-ZF-Verstärker

12.1 Tabellenschlüssel

Anwendung:

HF = HF-Verstärker
ZF = ZF-Verstärker (Bandbreite < 15 MHz)
SZF = ZF-Verstärker für Spezialanwendungen
SHF = HF-Verstärker für Spezialanwendungen
BZF = Begrenzender ZF-Verstärker

Versorgungsspannung:

Der erste Wert ist die max. zulässige Betriebsspannung, auf die Spannung hinter dem Querstrich beziehen sich die Datenangaben.

Stromaufnahme:

Gleichstromaufnahme bei Leerlauf (bei mehreren Systemen in einem Gehäuse: Gesamtstromaufnahme).

Datenangaben für f =:

Bezugsfrequenz für Datenangaben.

Begrenzungseinsatz (— 3 dB):

Eingangsspannung, bei der die Ausgangsspannung 3 dB unter dem Begrenzungswert liegt.

Eingangsleitwert/-kapazität:

Leitwert zwischen Eingang und Erde bei kurzgeschlossenem Ausgang und Kleinsignalbetrieb. G_{11} ist der Realteil (Ohmsche Komponente). B_{11} ist der Imaginärteil (Blindanteil). Die Dimensionsangabe [mS] entspricht der amerikanischen Angabe [mmhos]. Ist ein Eingangswiderstand angegeben, so steht der Wert in Klammern. Hinter dem Querstrich ist zusätzlich die Eingangskapazität angegeben.

Spannungsverstärkung:

Verhältnis der Ausgangsspannung zur Eingangsspannung (linearer Betrieb).

AGC-Bereich:

Verhältnis, in welchen die Spannungsverstärkung durch Ändern einer Regelspannung variiert werden kann (AGC = Automatic Gain Control).

Intermodulation: Störspannung am Ausgang, die durch Mischeffekte (bei Nichtlinearitäten) verschiedener Eingangssignale entsteht.

Bandbreite: Dazu dient die Angabe der oberen und unteren Grenzfrequenz, bei denen die Ausgangsspannung um 3 dB abgesunken ist. Ist nur ein Wert angegeben, reicht die Bandbreite von Gleichspannung bis zu dieser oberen Grenzfrequenz.

Rauschzahl: Verhältnis des Rauschabstands am Eingang zum Ausgangs-Rauschabstand.

Ausgangsspannung: Spitzenwert der Ausgangsspannung [V_{ss}], der ohne Begrenzung erreichbar ist.

Ausgangsleitwert: Leitwert zwischen Ausgang und Erde bei kurzgeschlossenem Eingang. G_{22} ist der Realteil (Ohmsche Komponente), B_{22} ist der Imaginärteil (Blindanteil). Die Dimensionsangabe [µS] entspricht der amerikanischen Angabe [µmhos]. Ist ein Ausgangswiderstand angegeben, steht dieser Wert in Klammern.

Ausgangskapazität: Kapazität zwischen Ausgang und Erde.

Ausgangsstrom: Ohne Zusatz: max. Ausgangsgleichstrom. Der Zusatz ss bedeutet dagegen Wechselstrom (Scheitel-Scheitel-Wert).

12 RF-IF Amplifiers

12.1 Key to table

Application:	HF = RF amplifier ZF = IF amplifier (bandwidth < 15 MHz) SZF = IF amplifier for special applications SHF = RF amplifier for special applications BZF = limiting IF amplifier
Supply voltage:	The first value indicates the maximum permissible operating voltage. The data refer to the value following the dash.
Current drain:	Open-circuit DC-current drain (for several systems in one housing: total current drain).
Data for f =:	Reference frequency for data.
Start of limiting (−3 dB):	Input voltage at which the output voltage is 3 dB below the limiting value.
Input capacitance/ conductance:	Conductance between input and ground with short-circuited output and small-signal operation. G_{11} is the real component (ohmic component), B_{11} is the imaginary component (reactive component). The dimension mS corresponds to the American mmhos. If an input impedance is given, the value is in parentheses. The input capacitance is also given following the dash.
Voltage gain:	Relationship of the output voltage to the input voltage (linear operation).
AGC range:	Relationship in which the voltage gain can be varied by alteration of a control voltage (AGC = automatic gain control).
Intermodulation:	Interference voltage at the output caused by the mixing effects (with nonlinearities) of different input signals.

Bandwidth: Here are given the upper and lower limit frequencies at which the output voltage has dropped by 3 dB. If only one value is given, the bandwidth extends from DC to this upper limit frequency.

Noise figure: Relationship of the signal-to-noise ratio at the input to the output SNR.

Output voltage: Peak value of the output voltage (V_{pp}) which can be obtained without limiting.

Output conductance: Conductance between output and ground with short-circuited input. G_{22} is the real component (ohmic component), B_{22} is the imaginary component (reactive component). The dimension µS corresponds to the American µmhos. If an output impedance is given, the value is in parentheses.

Output capacitance: Capacitance between output and ground.

Output current: Without additional letter: maximum output DC current. The addition of ss signifies AC current (peak-to-peak value).

Typ	Hersteller Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage V	Stromaufnahme (Leerlauf) Supply Current mA	Distanzangaben für f = Electrical Characteristic at f = MHz	Begrenzungseinsatz (-3dB) Input Limiting Voltage µV	Eingangsleitwert/-kapazi Input Conductance/-capaci (Input Resistance kΩ) g11 / b11	Spannungsverstärkung Voltage Gain dB	AGC-Bereich AGC-Range dB	Intermodulation %	Bandbreite (-3dB) Bandwidth MHz	Rauschzahl Noise Figure dB	Ausgangsspannung Output Voltage V_{ss}	Ausgangsstrom Output Current mA	Ausgangsleitwert (Ausgangswiderstand Ω) Output Conductance (Output Resistance Ω) g22 / b22 µS	Ausgangskapazität Output Capacitance pF	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature Range °C	Gehäuse Case Nr	Bemerkungen Notes	Vergleichbar mit Functional Equivalent
CA 3002	RCA	ZF	± 6	–	1,75	–	(100 kΩ)/4	24	80	–	11	4	6,5	–	(70 Ω)	–	A	HF2	DE	–
CA 3004	RCA	HF	± 6	–	100	–	–	12[4]	60[4]	–	70	6,3	...	–	–	–	A	HF3	DE	–
CA 3005	RCA	HF	± 6	–	100	–	–	16[6][4]	60[4]	–	70	7,8	–	–	–	–	A	HF4	DE	–
CA 3006	RCA	HF	± 6	–	100	–	–	16[6][4]	60[4]	–	70	7,8	–	–	–	–	A	HF4	DE	–
CA 3011	RCA	ZF	max. 10/7,5	4,5	max. 13/7,5	300	(3 kΩ)/7	67	–	–	–	8,7	–	–	(31,5 kΩ)	4,2	A	HF5	–	–
CA 3012	RCA	ZF	max. 13/7,5	4,5	300	300	(3 kΩ)/7	67	–	–	–	8,7	–	–	(31,5 kΩ)	4,2	A	HF5	–	–
CA 3020	RCA	ZF	max 9/9	21,5	–	–	–	75[4]	–	–	6	–	–	max. 140	–	–	A	HF6	DE, DA	–
CA 3020A	RCA	ZF	max. 12/9	21,5	–	–	–	75[4]	–	–	6	–	–	max. 180	–	–	A	HF6	DE, DA	–
CA 3021	RCA	ZF	max. 12/6	–	1	–	(4 kΩ)/11	46	33	–	2,4	4,2	0,6[43]	–	(300 Ω)	–	A	HF7	Lp, Daten für R_s = 39 kΩ	–
CA 3022	RCA	ZF	max. 12/6	–	5	–	(1,3 k)/18	44	33	–	7,5	4,4	0,7[43]	–	(120 Ω)	–	A	HF7	Lp, Daten für R_s = 10 kΩ	–
CA 3023	RCA	ZF	max. 12/6	–	10	–	(0,3 k)/13	44	33	–	16	6,5	0,5[43]	–	(100 Ω)	–	A	HF7	Lp, Daten für R_s = 4,7 kΩ	–
CA 3026	RCA	SHF	+ 12, – 6	69	1	–	0,2 / –	32	75	–	711	8	–	–	10	–	A	HF8	DE, DA	–
CA 3028A	RCA	HF	+ 9	69	10,7	–	0,1 / – 0,5 / –	30	62	–	711	6,7/100 MHz	–	4	0 40	–	A	HF10	AGC	–
CA 3028B	RCA	HF	+ 9	69	10,7	–	0,5 / – 0,5 / –	30	62	–	8[11]	6,7/100 MHz	11,5	4	230 40 230	–	A	HF10	AGC	–
CA 3043T	RCA	HF	15/12[72]	2	200	–	1,5 / – 2,45 / –	22/10 MHz	75	–	–	–	–	50	503 15.000	–	A	HF12	Lp, DE, DA[72]	–
CA 3050	RCA	ZF	15/[72]	–	1 kHz	–	(460 kΩ)/–	–	60	–	4,3	–	–	–	(170 kΩ)	–	A	HF14	Keramik-Geh.	–
CA 3051	RCA	ZF	15/[72]	–	1 kHz	–	(460 kΩ)/–	–	60	–	4,3	–	–	–	(170 kΩ)	–	– 25/ + 85	HF14	–	–
CA 3053	RCA	ZF	+ 9	69	10,7	–	0,5 / – 0,5 / –	30	–	–	–	–	–	4	40 230	–	A	HF10	AGC	–
CA 3054	RCA	SHF	+ 12, – 6	69	1	–	0,22 / – 0,1 / –	32	75	–	711	8	0,01[43]	–	10 0	–	0/ + 8	HF9	DE, DA	–
CA 3076	RCA	ZF	max. 15/8,5	15	10,7	50	(7,5 kΩ)/4	80	–	–	–	–	–	–	(50 kΩ)	1,7	5 A	HF15	–	–
CA 3102E	RCA	HF	15/12[72]	2	200	–	1,5 / – 2,45 / –	22/10 MHz	75	–	–	–	–	50	503 15.000	–	A	HF13	Lp, DE, DA[72]	–

L 1037 T	SGS	HF	max. 20/12	–	5	–	0,35/ 8	–	–	–	–	0,5/30 MHz	–	2,5 mAss	max. 50 –	2	D	HF 16	–	–
L 1037 T 2	SGS	HF	max. 20/12	–	5	–	0,20/ 6	–	–	–	–	0,5/30 MHz	–	2,5 mAss	20	2	A	HF 16	–	–
LM 171	NS	HF/ZF	max. 24/12	max. 8,0	–	–	1,1 / –	27,5[6]	–	–	–	–	–	–	10	–	A	HF 28	AGC, DC bis 200 MHz	–
LM 271	NS	HF/ZF	max. 24/12	max. 9,0	–	–	1,1 / –	27,5[6]	–	–	–	–	–	–	10	–	0/100	HF 28	AGC, DC bis 200 MHz	–
LM 371	NS	HF/ZF	max. 24/12	max. 10,5	–	–	1,1 / –	27,5[6]	–	–	–	–	–	–	10	–	–	HF 26	AGC, DC bis 200 MHz	–
LM 703 L	NS	HF/ZF	max. 20/12	–	10,7	–	0,35/ 9,0	28	–	–	–	6	–	5 mAss	20	2,6	D	HF 27 a, b	Lp	703
LM 3011	NS	ZF	max. 15/7,5	–	4,5	300	(3 kΩ)/7	65	–	–	–	8,7	–	–	(31,5 kΩ)	4,2	A	HF 28	–	CA 3011
LM 3028 A	NS	HF/ZF	max. ± 15/9	–	10,7	–	0,4 / 0,58	30	78	–	–	5,8[14]	–	6,5 mAss	20 / 160	–	A	HF 29	AGC, DC bis 120 MHz	–
LM 3028 B	NS	HF/ZF	max. ± 15/9	–	10,7	–	0,4 / 0,58	30	78	–	–	12,2[15]	5,8[14]	22[15]	6,5 mAss	20 / 160	–	A	HF 29	AGC, DC bis 120 MHz	–
LM 3053	NS	HF/ZF	max. ± 12/9	–	10,7	–	0,4 / 0,58	30	78	–	–	–	–	–	6,5 mAss	20 / 160	–	A	HF 29	–	–
MC 1349 P	M	ZF	max. 18/12	15	45	–	0,74 / 1,90	60[4]	80	–	–	8,5	6	9,0	5,5 / 270	1,0	D	HF 17	DE, DA, AGC	–
MC 1350 P	M	ZF	max. 18/12	14	45	–	0,39 / 2,30	50[4]	68	–	–	–	–	5,6	30 / 390	1,3	D	HF 17	DE, DA, AGC	–
MC 1355	M	BZF	max. 18/15	18	10,7	175	0,12 / 0,33	–	–	–	–	–	–	4,2 SS	15 / 230	–	D	HF 18	–	–
MC 1445	M	SHF	max. ± 12/ ± 5	–	–	–	(10 kΩ)	19	–	–	75	25 μV[16]	2,5	max. 25	(25 Ω)	–	D	HF 19 a, b	2 DE	–
MC 1545	M	SHF	max. ± 12/ ± 5	–	–	–	(10 kΩ)	18	–	–	75	25 μV[16]	2,5	max. 25	(25 Ω)	–	A	HF 19 a, b, c	2 DE	–
MC 1550	M	HF	max. 20/6	2,2	–	–	–	min. 22	–	–	22	5	–	–	–	–	A	HF 20 a, b	AGC, DE	–
MC 1590 G	M	ZF/HF	max. 18/12	14	60	–	–	45[4]	68	–	–	6	14[20]	8,6	–	–	A	HF 21 a, b	AGC, DE, DA	–
MFC 4010 A	M	ZF	max. 18/6	3,0	–	–	1,3 / 1,5	68	–	–	–	6	–	–	120 / 0	–	– 10/ + 75	HF 22	–	–
MFC 6010	M	ZF	max. 20/12	max. 10	10,7	60 mV	0,4/4,0	40	–	–	–	7,0	–	–	35 / –	2,5	–	HF 23	–	μA 703 CA 3053
SL 521 A	PL	HF	max. 9/6	15	60	–	–	min. 11,3	–	–	5 bis 170	4	1,2	max. 1,10	–	–	A	HF 24 a, b	–	–
SL 521 B	PL	HF	max. 9/6	15	60	–	–	min 11,0	–	–	5 bis 170	4	1,2	max. 1,15	–	–	A	HF 24 a, b	–	–
SL 521 C	PL	HF	max. 9/6	18	60	–	–	min 10,7	–	–	5 bis 170	4	1,2	max 1,20	–	–	A	HF 24 a, b	–	–

Typ	Herstellerl Manufacturer	Anwendung Application	Versorgungsspannung Supply Voltage V	Stromaufnahme (Leerlauf) Supply Current mA	Datenangaben für f = Electrical Characteristic at f = MHz	Begrenzungsempfindl. (-3dB) Input Limiting Voltage µV	Eingangsleitwert/-kapazit. (Eingangswiderstand kΩ) Input Conductance/-capacit. (Input Resistance kΩ) g11 / b11 mS/pF	Spannungsverstärkung Voltage Gain dB	AGC-Bereich AGC-Range dB	Intermodulation a_{ip}	Bandbreite (-3dB) Bandwidth MHz	Rauschzahl Noise Figure dB	Ausgangsspannung Output Voltage V_{ss}	Ausgangsstrom Output Current mA	Ausgangsleitwert (Ausgangswiderstand Ω) Output Conductance (Output Resistance Ω) µS g22 / b22	Ausgangskapazität Output Capacitance pF	Arbeitstemperaturbereich Operating Temperature Range °C	Gehäuse Case Nr	Bemerkungen Notice	Vergleichbar mit Functional Equivalent
SL571A	PL	HF	max 9/6	16	60	–	–	min. 11,3	–	–	5 bis 170	4	1,2	max 1,10	..	–	A	HF24	–	–
SL571B	PL	HF	max 9/6	15	60	..	–	min. 11,0	–	–	5 bis 170	4	1,2	max 1,15	–	–	A	HF24	a, b	–
SL571C	PL	HF	max 9/6	15	60	–	–	min. 10,7	–	–	5 bis 170	4	1,2	max 1,20	..	–	A	HF24	a, b	–
SL610C	PL	HF	max. 12/6	15	30	–	–	20	50	–	140	4	–	..	–	–	–	HF25	b	–
SL611C	PL	HF	max. 12/6	15	30	–	–	26	50	–	100	4	–	..	–	–	–	HF25	ra, AGC	–
SL612C	PL	ZF	max. 12/6	3,3	1,75	–	–	34	70	–	16	3	–	–	–	–	–	HF25	ra, AGC	–
TAA350A	V	ZF	max. 10/6	20	5,5	100	0,4 / –	67	–	–	12	–	0,65	–	(75 Ω)	–	– 25/ 125	HF32	ra, Lp, AGC DE, DA	–
TAA721	SH	HF/ZF	max. ± 8/ ± 6	+ 14,5 – 9	0,1	–	0,55 / (6 kΩ)	39,6	–	2,0[77]	40	–	3,7	–	(35 Ω)	–	D	HF33	DE, DA	–
TAA722	SH	HF/ZF	max. ± 8/ ± 6	+ 14,5 – 9	0,1	–	(6 kΩ)	39,6	–	1,5[77]	40	–	3,7	–	(35 Ω)	–	A	HF33	DE, DA	–
TAA981	SH	ZF	max. 11/9	6	10,7	225	(150 Ω)/70	86	60	–	–	–	–	–	–	–	– 15/ 80	HF35	AM/FM-ZF[2]	–
TAA991	SH	ZF	max. 11/9	6	10,7	225	(150 Ω)/70	86	60	–	–	–	–	–	–	–	– 15/ 80	Hf	AM/FM-ZF[2] 38a, b	–
TBA400	SH	HF/ZF	max. 14/	25	36	–	(0,33 kΩ)/17	75	60	–	200	–	2,0[43]	–	–	–	– 15/ + 80	HF34	AGC[3], DE, DA	–
µA703C	F	HF	max 20/12	9,0	10,7	–	0,35/ – 9	–	–	–	–	–	–	3,0SS	30	2,0	D	HF27	a, b	–
µA753C	F	ZF	max. 18/12	16	10,7	900	(300 Ω)/9	50	–	–	–	5,0m V[31]	1,4	–	(330 Ω)	9,0	– 40/ + 85	HF30	kf	–
µA757[79]	F	ZF	max. 15/12	13	10,7	500	(5 kΩ)/2,5	60	–	– 50 dB	–	8	–	0,4 SS	(100 kΩ)	2,6	A	HF31	2 Verstärk. in einem Gehäuse	–
µA757[79]	F	ZF	max 15/12	13	10,7	500	(5 kΩ)/2,5	60	–	– 50 dB	–	–	–	4,8 SS	(26 kΩ)	2,2	A	HF31	2 Verstärk. in einem Gehäuse	–
µA757C[79]	F	ZF	max. 15/12	14	10,7	500	(5 kΩ)/2,5	60	–	– 50 dB	–	8	–	0,4 SS	(100 kΩ)	2,6	D	HF31	2 Verstärk. in einem Gehäuse	–
µA757C[79]	F	ZF	max. 15/12	14	10,7	500	(5 kΩ)/2,5	60	–	– 50 dB	–	–	–	–	(26 kΩ)	2,2	D	HF31	2 Verstärk. in einem Gehäuse	–

13 Englische Abkürzungen

(Table of English Abbreviations)

A

adjust	Spannungseinstellung beim Spannungsregler, sonst: Justierung
AC	Wechselstrom(-spannung)
AGC delay voltage	verzögerte AGC-Spannung
AGC storage cap.	AGC-Speicherkondensator
amp.	Verstärker
audio	NF (Niederfrequenz)
audio amp.	NF-Verstärker
audio Mute	NF-Stummschalteinrichtung
attenuator	elektron. Abschwächer zur Lautstärkeregelung des NF-Signals
balance, balance adj.	bei Doppelspannungsreglern: Symmetrierung der Ausgangsspannungen; sonst: Offset-Null-Abgleich

B

bandwidth, bandwidth control	Anschluß zur Frequenzkompensation
bias, bias control, bias set	Anschluß für (Verstärker-)Vorstrom (zur Einstellung von Betriebsparametern)
bias line	Vorstromversorgungsausgang (gewonnen aus Betriebsspannung)

bias options for temperature control	Möglichkeit der Vorstromeinstellung zur Kompensation des Temperaturganges der Verstärkung
booster	Boosteranschluß, Treiberverstärker
booster output	Booster-Ausgang (Treiberausgang für nachfolgende Leistungsstufen)
bootstrap	Bootstrapanschluß (bei NF-Endstufen)
buffer	Pufferverstärker (z. B. Emitterfolger)
bypass	Überbrückung(-skondensator)

C

capacitor	Kondensator
case	Gehäuse, Gehäuseanschluß
cascode	Kaskode
channel	Kanal
clamp	Klemmung, Klemmschaltung
compensation	Frequenzkompensation
composite input	Zusammengesetztes (MPX-)Eingangssignal
current	Strom
current limit, current limit adjust	Einstellung der Strombegrenzung
current sense	Stromabfrage (z. B. durch Referenzwiderstand)
current source	Stromquelle
current source control	Einstellanschluß der Stromquelle (Strombegrenzung)

D

DC	(direct current) Gleichstrom(-spannung)
decoupling	Entkoppelung (meist durch C gegen Erde)
doubler decouple, doubler decoupling	Entkoppelung des 38-kHZ-Kreises (Verdopplerkreis)

E

emitter follower	Emitterfolger
external capacitor	externer Kondensator (z. B. zur Frequenzkompensation)

F

feed forward compensation	Vorwärtskompensation
feedback	Rückkopplung

G

gain	Verstärkung
gain option	Einstellung der gewünschten Verstärkung
gain select	Einstellung der fest eingebauten Verstärkungen
gate	Tor, Gatter
GND, ground	Erde, Masse, Bezugspotential
guard	Schutzvorrichtung)

H

high	logischer Zustand (früher logisch „Eins"), höhere Ausgangsspannung

I

I.C.	(internal connection) innere Verbindung
IF	Zwischenfrequenz (ZF)
+ IN	Abk. für nicht-invertierenden Eingang
– IN	Abk. für invertierenden Eingang
input	Eingang
input compensation, input-frequency compensation	Eingangsfrequenzkompensation
input return	Gegenkopplungsanschluß an der Vorstufe
inverting input	invertierender Eingang

K

keyer pulse	(Tast-)Synchronimpuls

L

latch enable	Speicherfreigabe
lead	voreilen
lead compensation	Frequenzkompensation
left	links
load	Last (-widerstand)
load sink adjust	Anschluß zur Einstellung des negativen Ausgangsstroms
loop filter	Filter des Phase-Locked-Loop-Kreises (Phasenregelschleife)
low	logischer Zustand (früher logisch „0"), niedrigere Ausgangsspannung

low level	niedriger Pegel
low-Z-output	Ausgang mit niedriger Impedanz

M

MIC bypass	Mikrofonabblockung
monitor	Anzeige
MPX	Multiplex-Signal
mute	Stummschalter für NF-Ausgang
mute sensitivity	Empfindlichkeitseinstellung für Stummschalter

N

NC	(no connection) keine Verbindung
network	Netzwerk
noise filter	Rauschfilter (Störspannungsfilter)
noninverting input	nichtinvertierender Eingang (-IN)
null	Nulleinstellung der Offsetspannung

O

offset adjust	Nulleinstellung der Offsetspannung
open collector	offener Kollektorausgang (unbeschaltet)
output	Ausgang
output-frequency compensation	Ausgangsfrequenzkompensation
output reference	Referenzausgang (Ausgang des Referenzverstärkers)

output sense	Ausgang des Abfrageverstärkers
overload	Überlast

P

peak detector	Hüllkurvengleichrichter
phase shift(ing)	Phasenschieber
pilot-presence filter	Pilottonfilter
power amp(lifier)	Leistungsverstärker
power limit	Leistungsbegrenzung
preamp(lifier)	Vorverstärker
pull-up resistor	Zugwiderstand

Q

quad detector	(Synchrondemodulator) Quadraturdemodulator
quadrature input	Quadratureingang
quiescent-current control, quiescent-current set	Ruhestromeinstellung

R

ref. bias	Referenz-Vorstrom
ref. supply	Referenzspannungsversorgung
regulator	Spannungsregler
regulated output	geregelte Ausgangsspannung
right	rechts
RF	Hochfrequenz (HF)

roll off	Eckfrequenzeinstellung (Frequenzkompensation)

S

sensitivity	Empfindlichkeit
separation	Trennung
set resistor	Einstellwiderstand
shield	Schirm, Abschirmung
shift output	Ausgang der verschobenen Ausgangsspannung
shift sense	Abfrageeingang für verschobene Ausgangsspannung
shut down	Anschluß zum Sperren des Bausteins („shut-down") bei Überlast
squelch	automatische Rauschsperre
sub./substrate	Substratanschluß
supply (voltage)	Versorgungsspannung
supply current	Versorgungsstrom
stabilization	Anschluß für externen Kondensator zur Unterdrückung von HF-Nadeln (HF-Stabilisierung)
stereo/mono switch control	Empfindlichkeitseinstellung des Stereo-Mono-Schalters
strobe	Anschluß eines „Abtasttors", zum Abtasten des Ausgangssignals („Stroben").
switch	Schalter

T

temp. adjust	Temperaturjustierung
test point	Meßpunkt

threshold filter	Schwellwert-Filter
tone control	Klangeinstellung
tuning	Abstimmung
tuning meter	Abstimminstrument
tuning-meter zero	Nullstellung des Abstimminstruments

U

unregulated input	ungeregelte Eingangsspannung

V

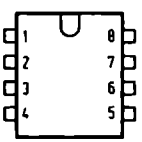
V_{aux}	Hilfsspannung
'+ / V −	positive bzw. negative Versorgungsspannung
'+ +	zweite, höhere Versorgungsspannung als V +
VCO	(voltage-controlled oscillator), spannungsgesteuerter Oszillator
VCO control	Steuereingang für den spannungsgesteuerten Oszillator
video & ref. inputs	Eingang für Video- und Referenzsignale
volume control	Anschluß für Lautstärkeregelung
voltage adjust	Anschluß zur Einstellung der Ausgangsspannung
V_Z	Zenerspannungsausgang

14 Sockelverzeichnis

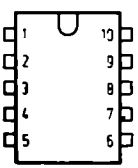
(Pin Index)

Bei den im Sockelverzeichnis verwendeten, nicht näher bezeichneten Gehäusen bedeuten:

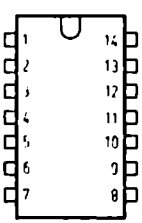
The cases used in the pin index and without any detailed designation have the following meanings:



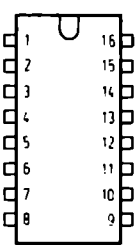
Mini-Dip-
Plastikgehäuse



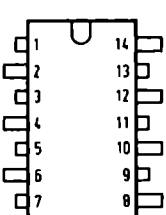
Dual-In-Line-Gehäuse
mit 10 Anschlüssen
(Plastik)



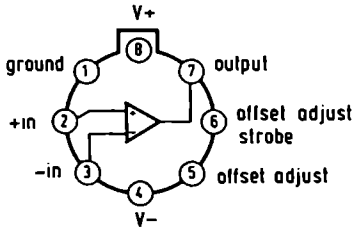
Dual-In-Line-Gehäuse
mit 14 Anschlüssen
(Plastik)



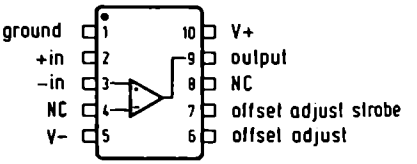
Dual-In-Line-Gehäuse
mit 16 Anschlüssen
(Plastik)



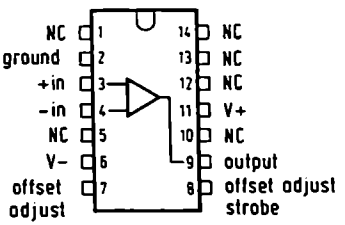
Quad-In-Line-
Plastikgehäuse
(20 A 14)



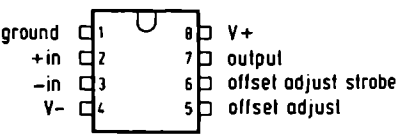
C 1a
(TO-5 / TO-99)



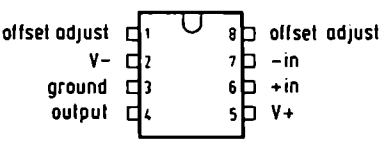
C 1b



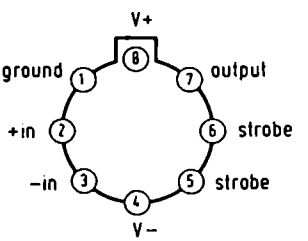
C 1c



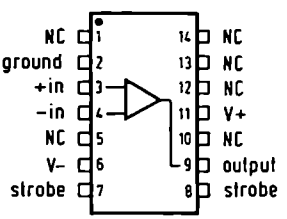
C 1d



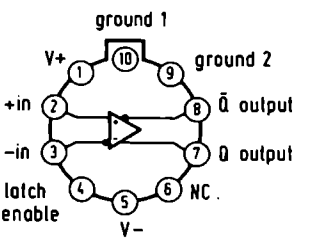
C 2



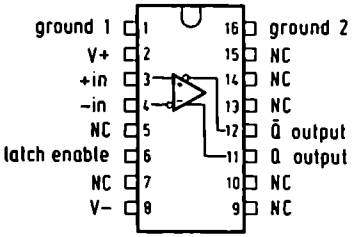
C 3a (TO-99)



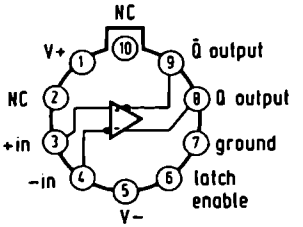
C 3b (TO-86)



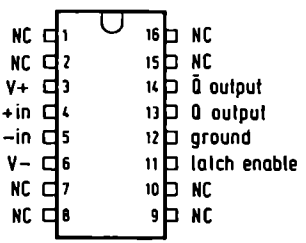
C 4a (TO-100)



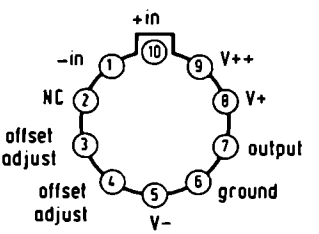
C 4b



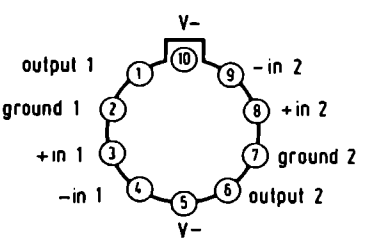
C 5a



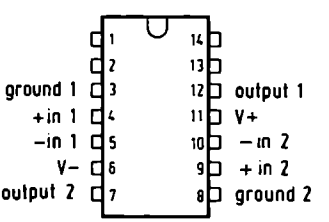
C 5b



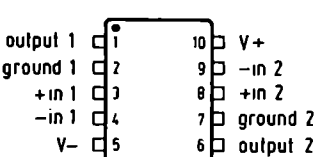
C 6 (TO-100)



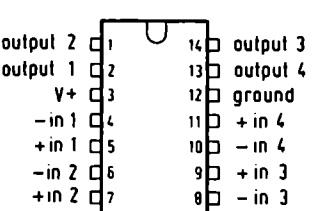
C 7a (TO-5)



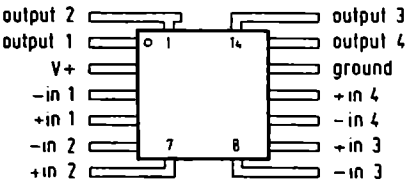
C 7b



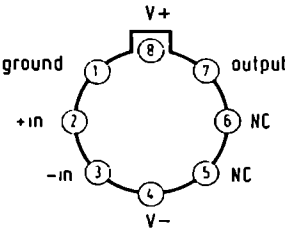
C 7c (TO-91)



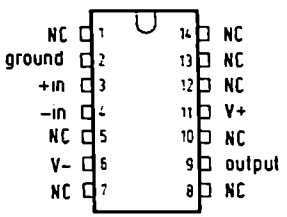
C 8a



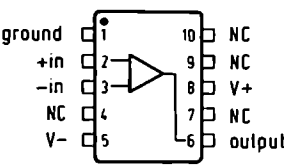
C 8b (TO-86)



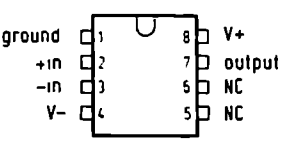
C 9a (TO-5)



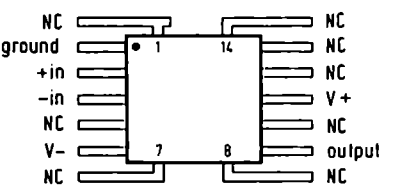
C 9b



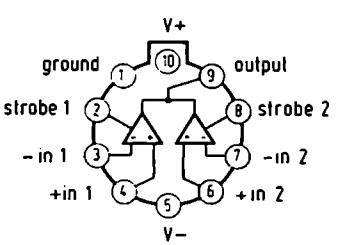
C 9c



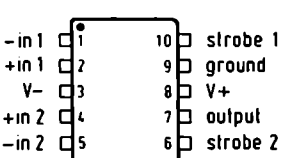
C 9d



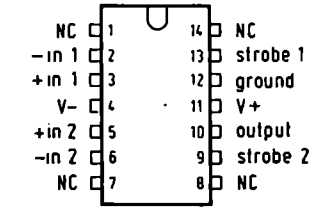
C 9e (TO-86)



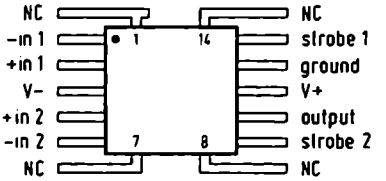
C 10a (TO-5)



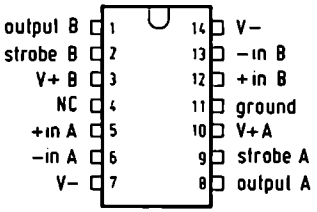
C 10b (TO-91)



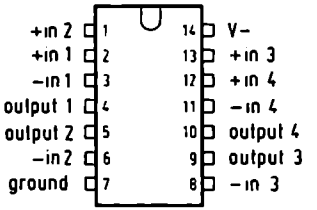
C 10c



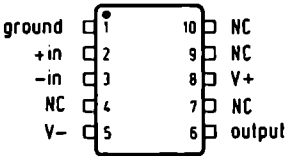
C 10d (TO-86)



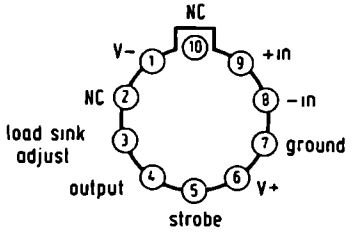
C 11



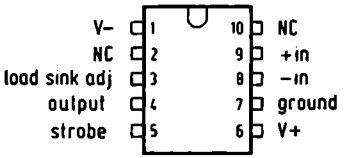
C 12



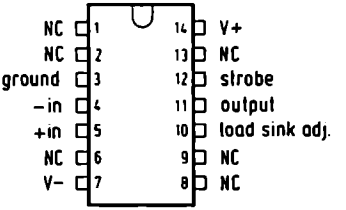
C 13 (TO-86)



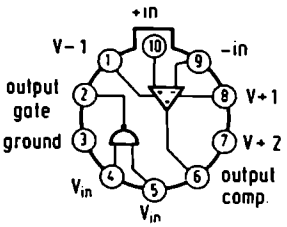
C 14a (TO-5)



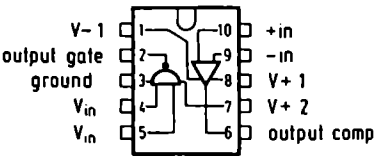
C 14b



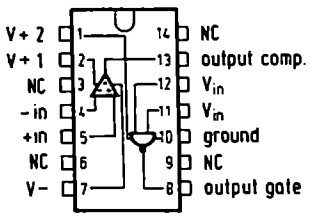
C 14c



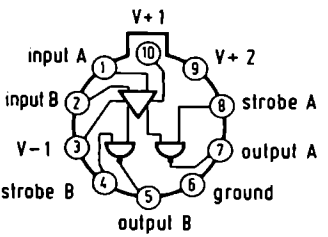
C 15a (TO-5)



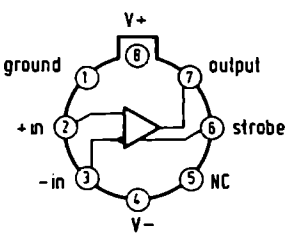
C 15b



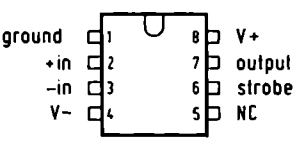
C 15c



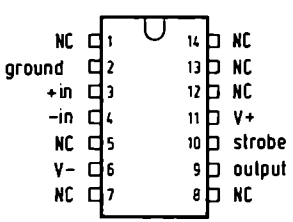
C 16 (TO-5)



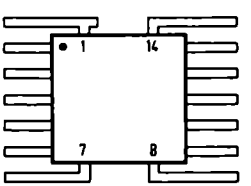
C 17a (TO-99)



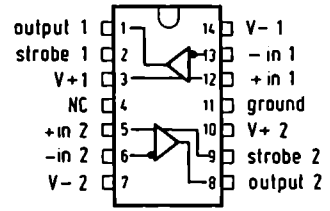
C 17b



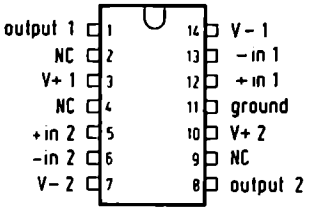
C 17c



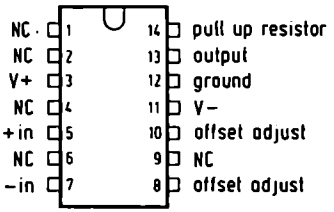
C 17d (TO-86)
pin connection like C 17c
Anschlüsse wie C 17c



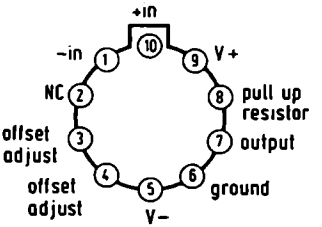
C 18



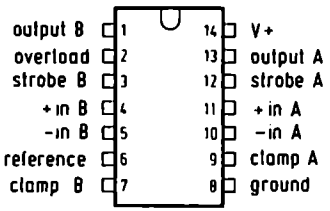
C 19



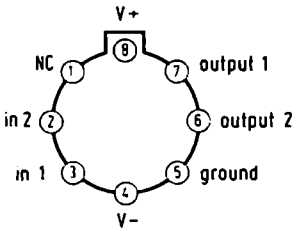
C 20a



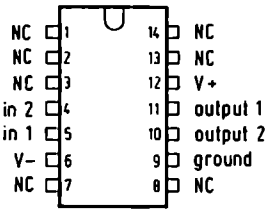
C 20b (10-100)



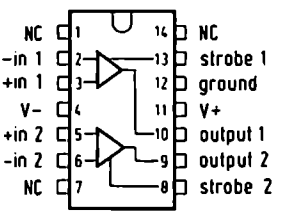
C 21



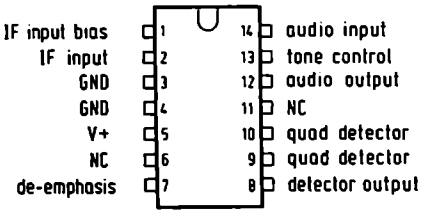
C 22a (10-99)



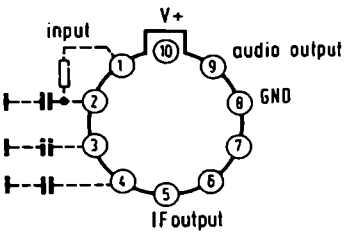
C 22b



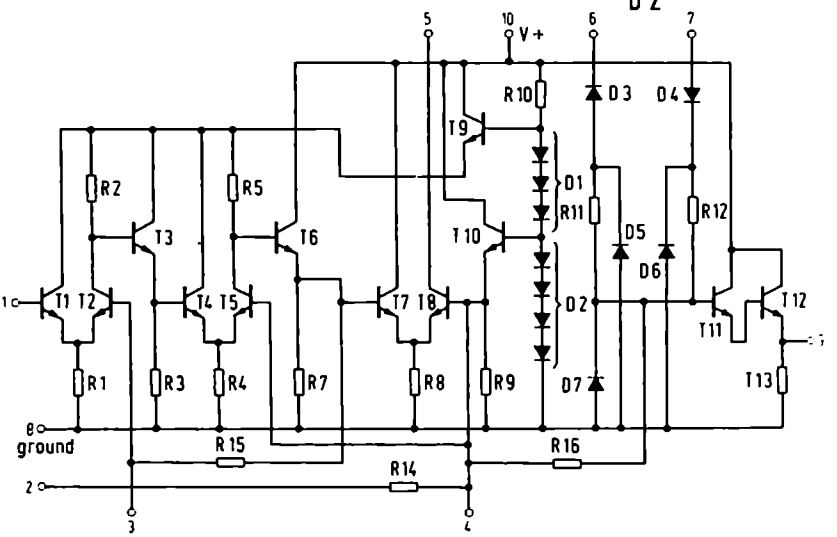
C 23



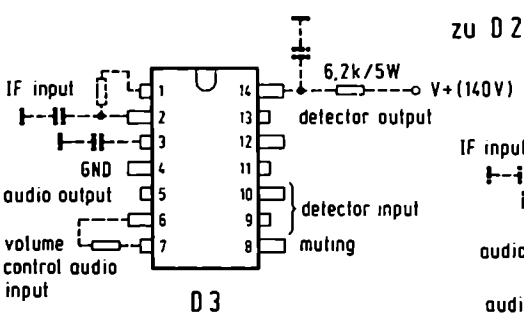
D 1



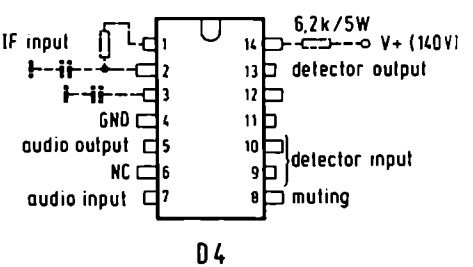
D 2



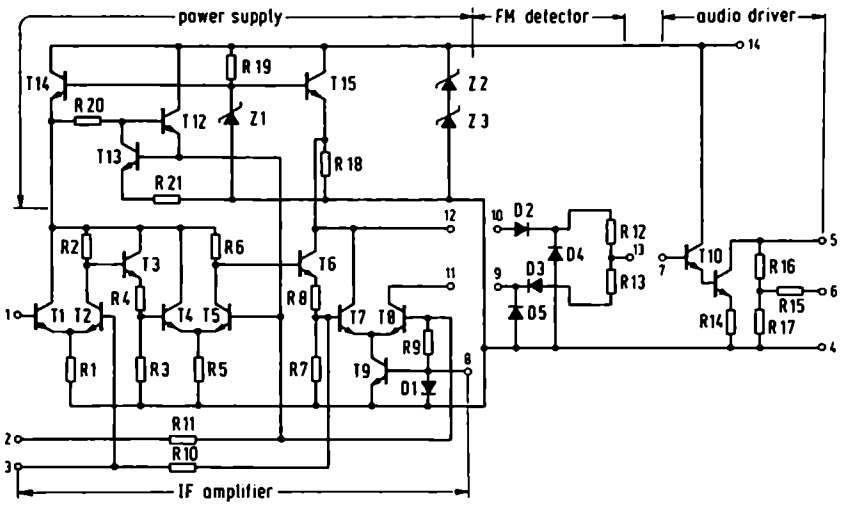
zu D 2



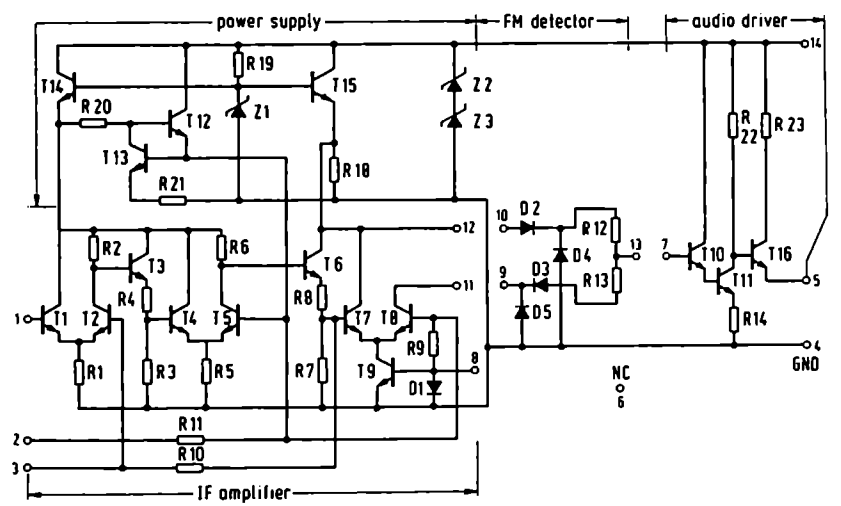
D 3



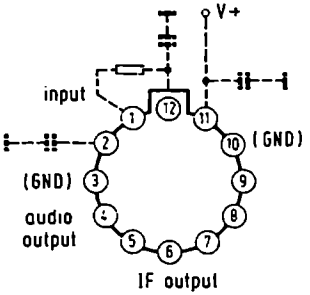
D 4

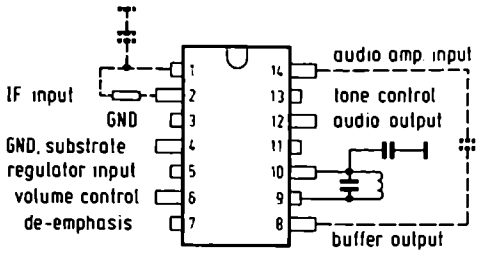

power supply
FM detector
audio driver
IF amplifier
R19
R20
R21
R18
R2
R3
R4
R5
R6
R7
R8
R9
R10
R11
R12
R13
R14
R15
R16
R17
T1
T2
T3
T4
T5
T6
T7
T8
T9
T10
T11
T12
T13
T14
T15
Z1
Z2
Z3
D1
D2
D3
D4
D5

zu D3


power supply
FM detector
audio driver
IF amplifier
R19
R20
R21
R18
R2
R3
R4
R5
R6
R7
R8
R9
R10
R11
R12
R13
R14
R22
R23
T1
T2
T3
T4
T5
T6
T7
T8
T9
T10
T11
T16
T12
T13
T14
T15
Z1
Z2
Z3
D1
D2
D3
D4
D5
NC
GND

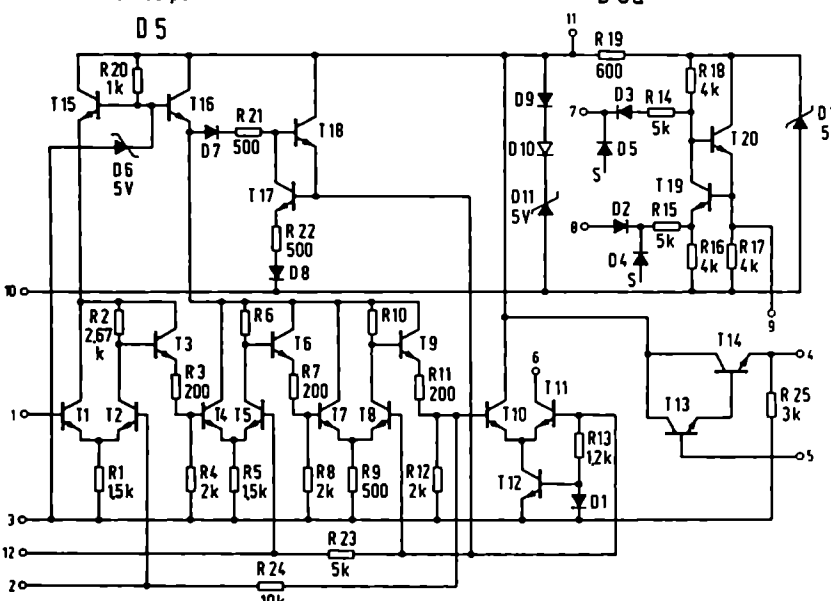
zu D4

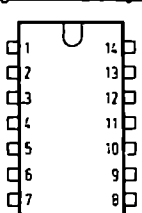




D 6a

D 5

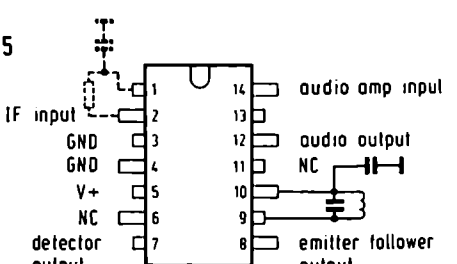




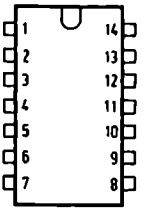
D 6b

pin connection like D 6a
Anschlüsse wie D 6a

zu D 5



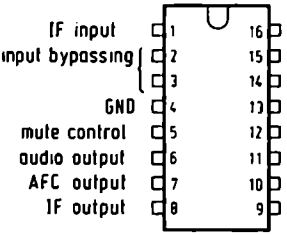
D 7a



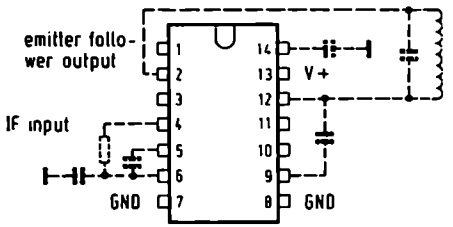
D 7b

pin connection like D 7a

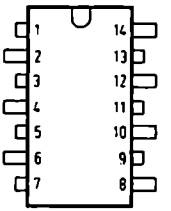
Anschlüsse wie D 7a



D 8



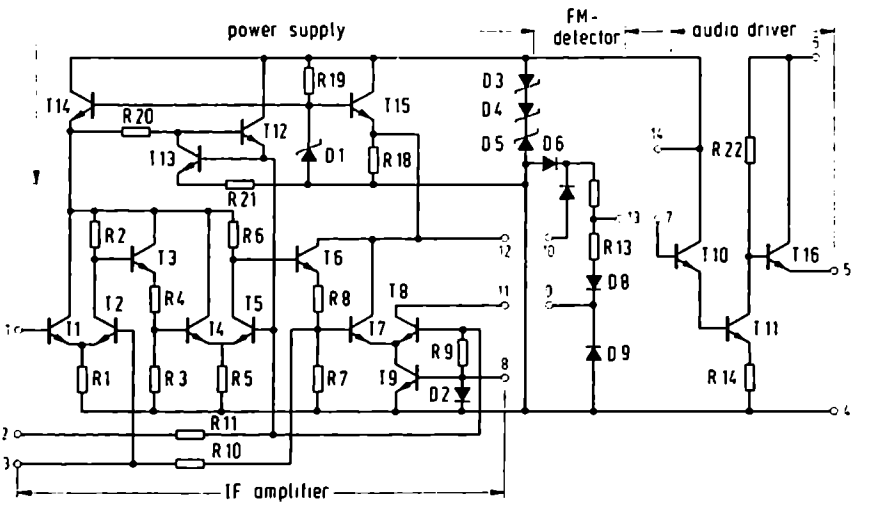
D 9a



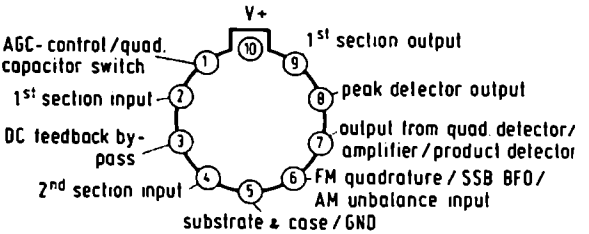
D 9b

pin connection like D 9a

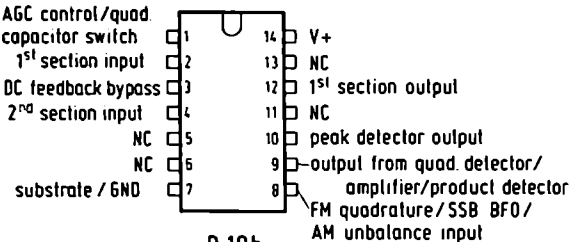
Anschlüsse wie D9a



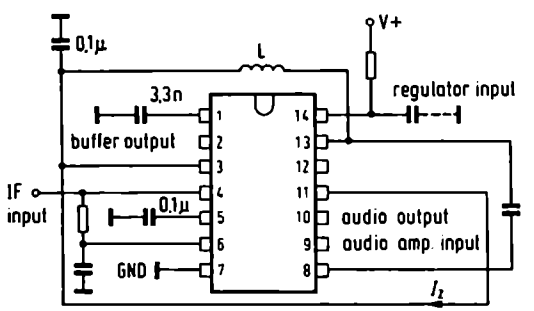
zu D 9



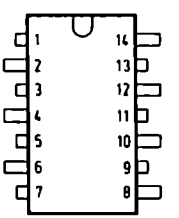
D 10a (TO-5)



D 10b

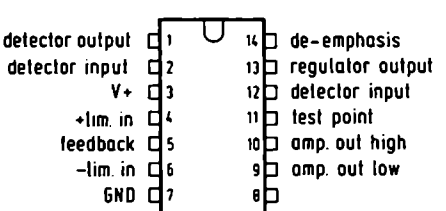


D 11a

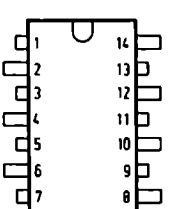


D 11b

pin connection like D 11a
Anschlusse wie D 11a

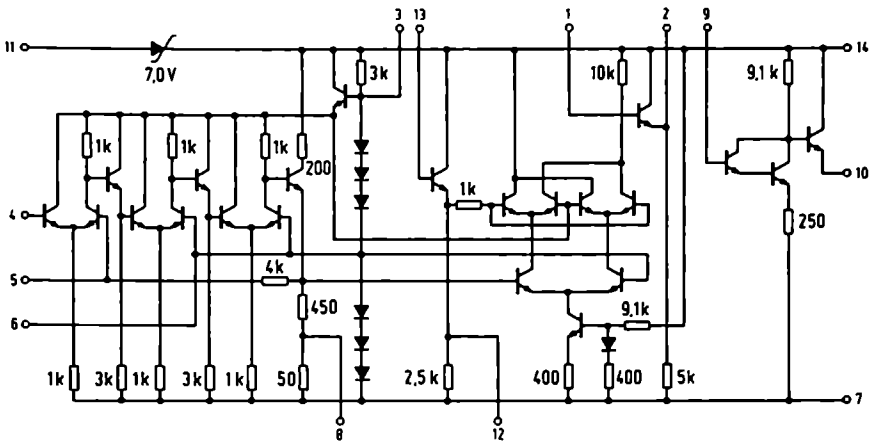


D 12a

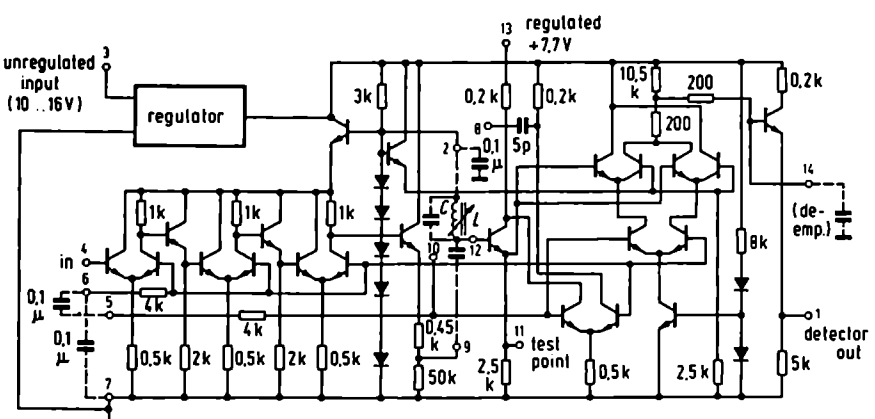


D 12b

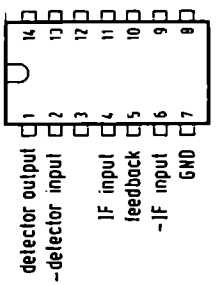
pin connection like D 12a
Anschlusse wie D 12a


11
7,0 V
3
13
1
2
9
14
3k
10k
9,1 k
1k
1k
1k
200
1k
10
4
250
4k
5
450
9,1k
6
1k
3k
1k
3k
1k
50
2,5 k
400
400
5k
7
8
12

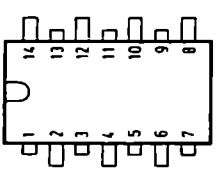
zu D 11


13
regulated
+7,7 V
unregulated
input
(10 ..16 V)
3
regulator
3k
0,2 k
0,2k
10,5
k
200
0,2k
8
200
2
0,1
µ
5p
14
1k
1k
1k
C
L
(de-
emp.)
in
4
10
12
8k
6
0,1
µ
5
4k
4k
0,45
k
9
11
test
point
1
detector
out
0,1
µ
0,5k
2k
0,5k
2k
0,5k
50k
2,5
k
0,5k
2,5 k
5k
7

zu D 12

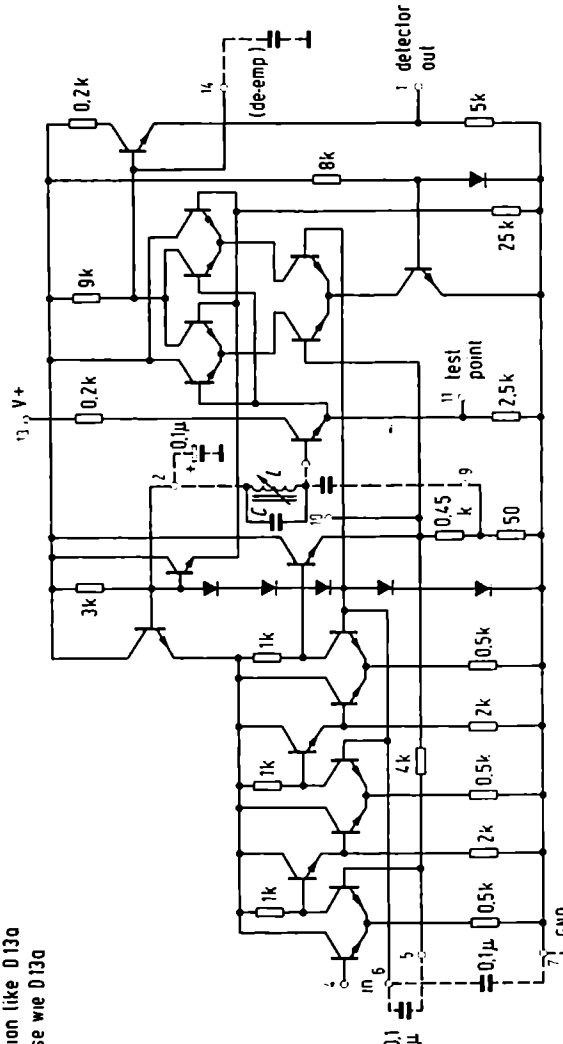


D 13a



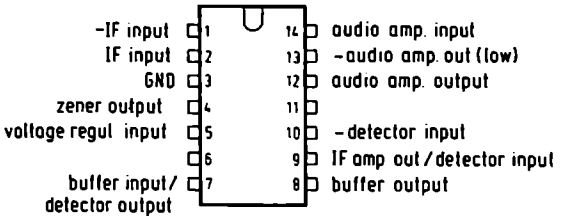
D 13b

pin connection like D 13a
Anschlüsse wie D 13a

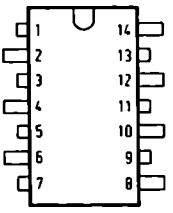


zu D 13

detector output
-detector input
+IF input
feedback
-IF input
GND
de-emphasis
V+
detector input
test point
amp. out high
amp. out low
D 14a
D 14b
pin connection like D 14a
Anschlüsse wie D 14a
zu D 14
(de-emp.)
detector out
test point
+8V
0.2k
8.8k
200
8k
5k
2.5k
0.1µ
2.5 k
0,45 k
50
1,4 k
1k
0,5k
2k
4k
0,1 µ

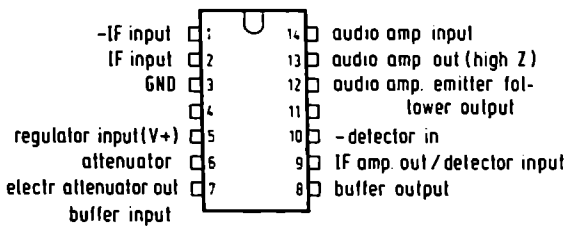


D 15a

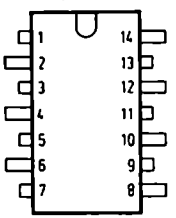


D 15b

pin connection like D 15a
Anschlusse wie D 15a

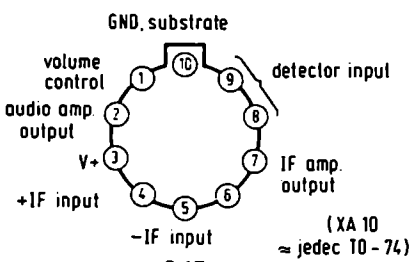


D 16a



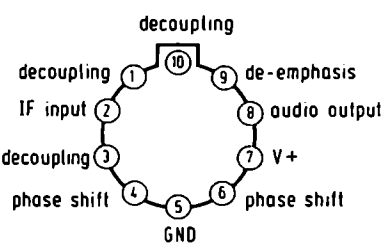
D 16b

pin connection like D 16a
Anschlüsse wie D 16a

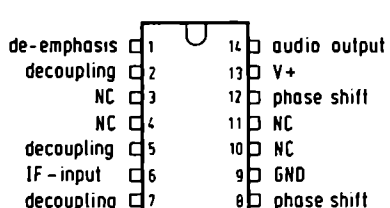


D 17

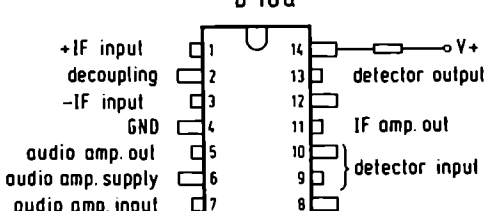
(XA 10
≈ jedec TO-74)



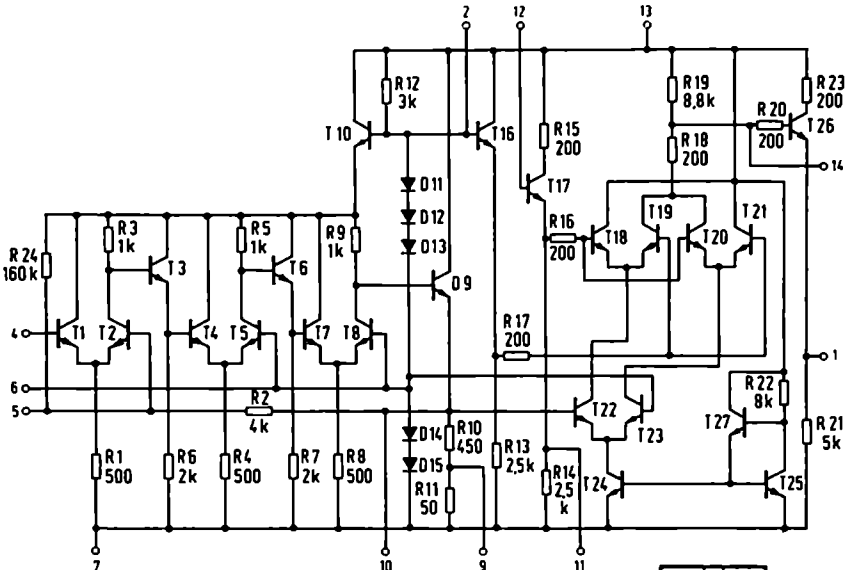
D 18a



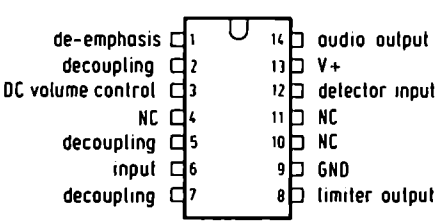
D 18b



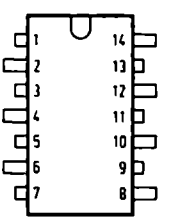
D 19



zu D 19

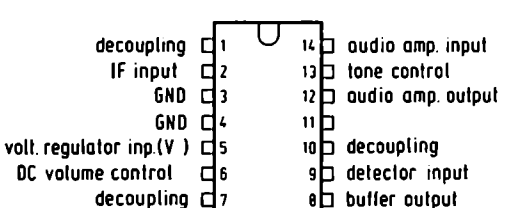


D 20a

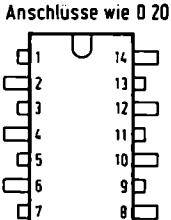


D 20b

pin connection like D 20a
Anschlüsse wie D 20a

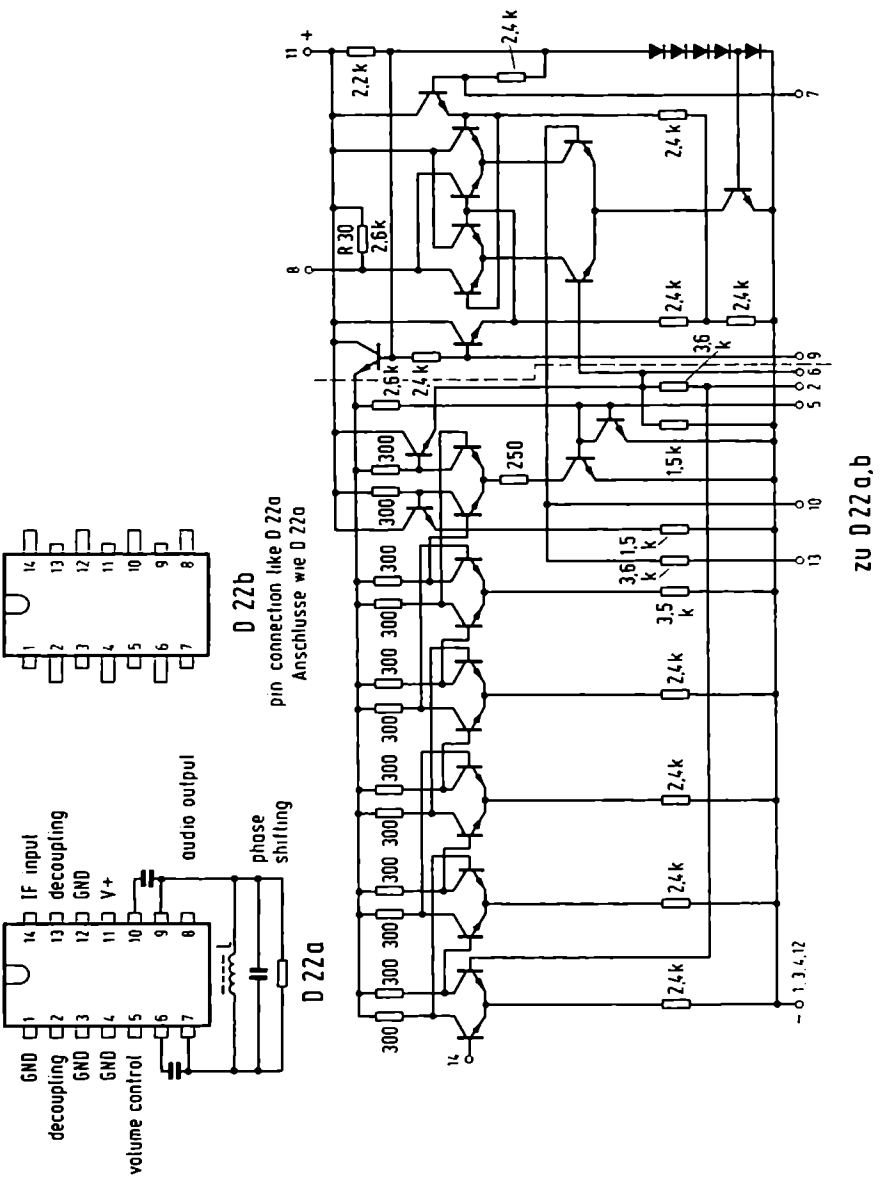


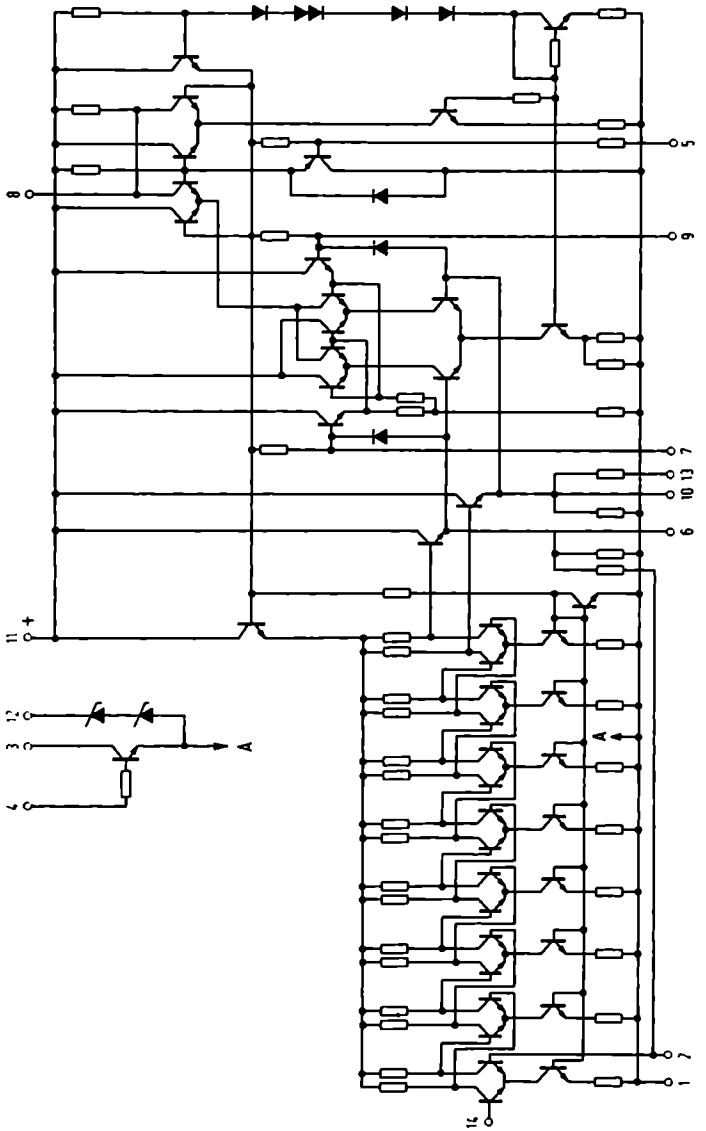
D 21a

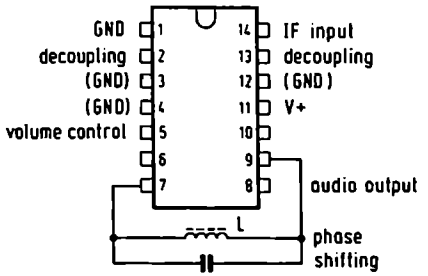


D 21b

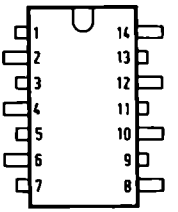
pin connection like D 21a
Anschlüsse wie D 21a


GND
decoupling
GND
GND
volume control
IF input
decoupling
GND
V+
audio output
phase shifting
D 22a
D 22b
pin connection like D 22a
Anschlusse wie D 22a
zu D 22 a,b
R 30
2,6k
2,2k
2,4k
3,6 k
1,5k
3,5 k
250
300


zu D 23a,b

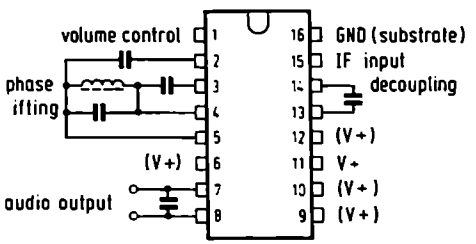


D 23a

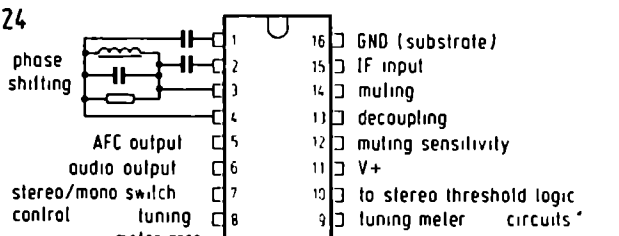


D 23b

pin connection like D 23a
Anschlüsse wie D 23a

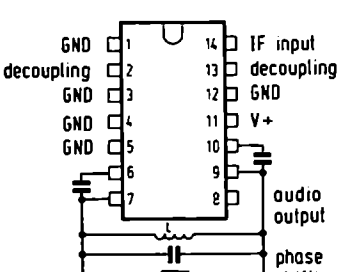


D 24

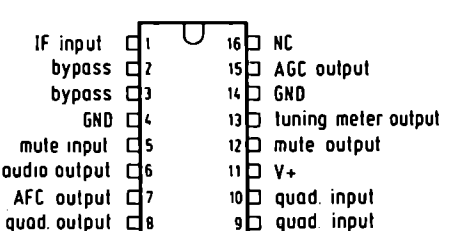


*) zum Schwellwertschalter S/M am Stereodekoder

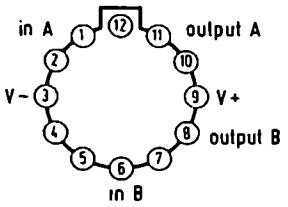
D 25



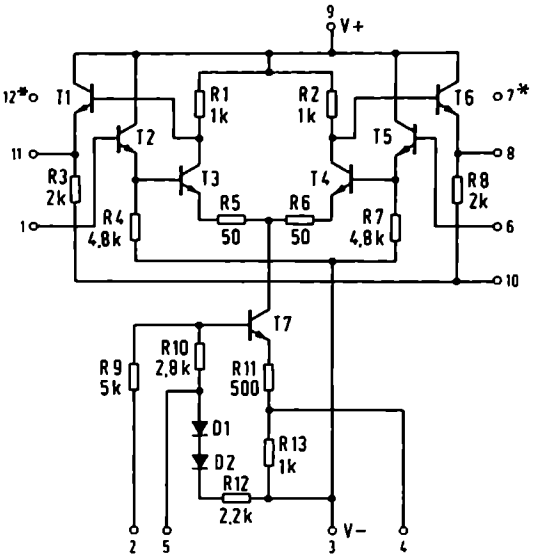
D 26



D 27

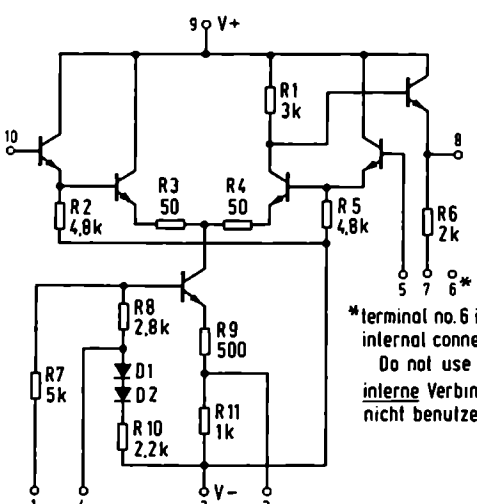


HF 1 (TO-5)



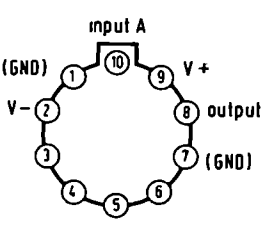
* interne Verbindung, nicht benutzen
internal connection, don't use

zu HF 1

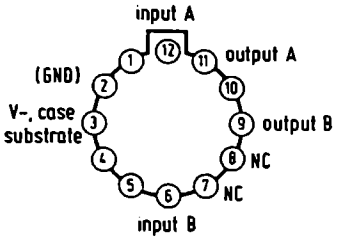


*terminal no. 6 is an internal connection
Do not use !
interne Verbindung, nicht benutzen!

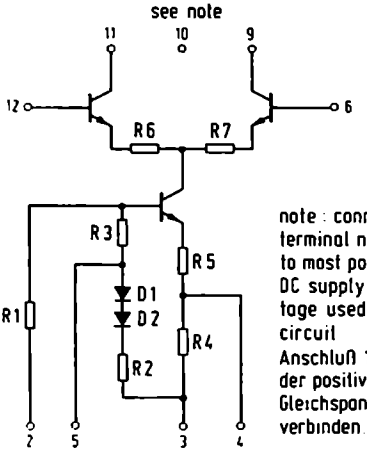
zu HF 2



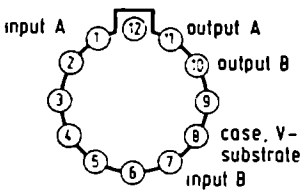
HF 2 (TO-5)



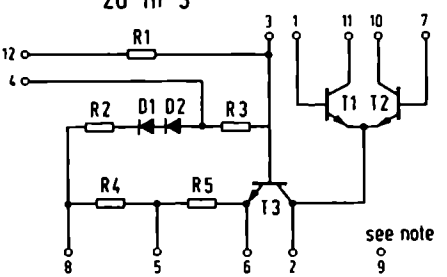
HF 3 (TO-5)



zu HF 3

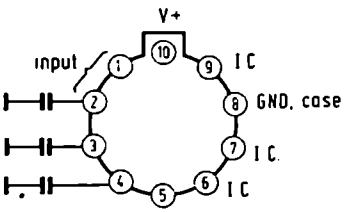


HF 4 (TO-5)

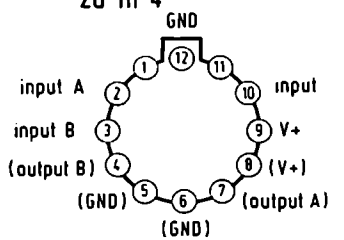


note : connect terminal no.9 to most positive DC supply voltage used for circuit.
Anschluß 9 mit der positivsten Betriebsspannung verbinden.

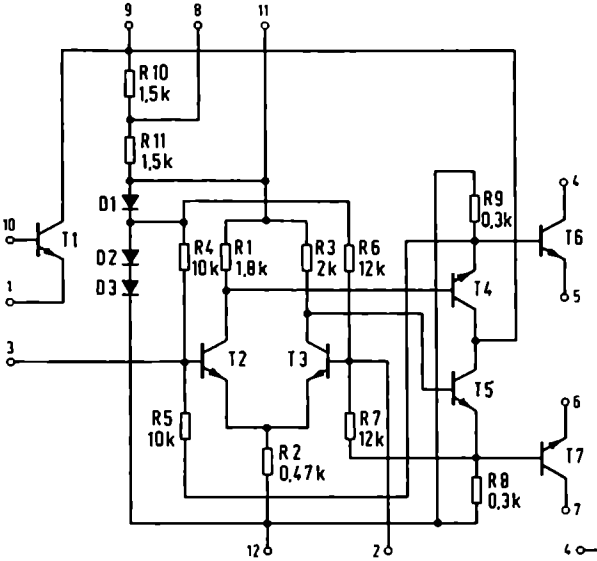
zu HF 4



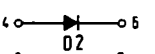
HF 5 (TO-5)

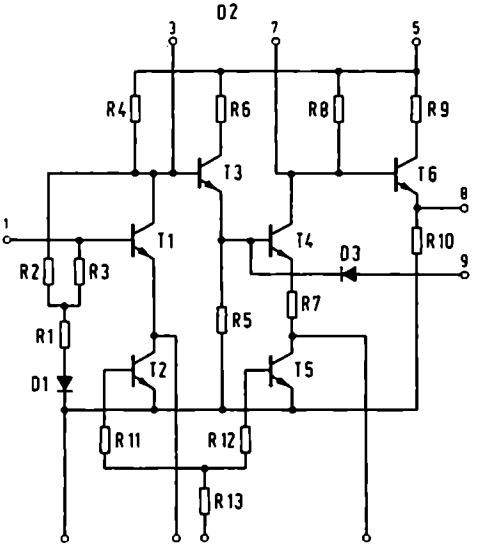


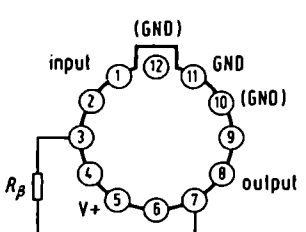
HF 6 (TO-5)



zu HF 6

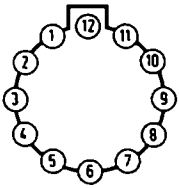




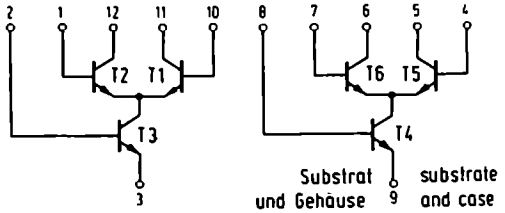


HF 7 (TO-5)

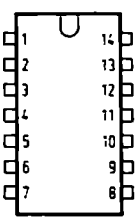
zu HF 7



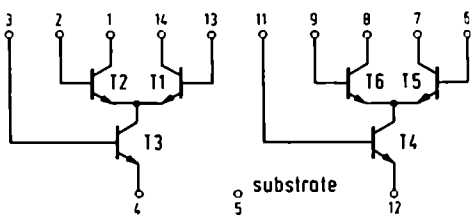
HF 8 (TO-5)



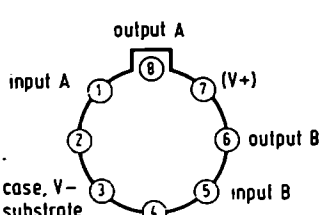
zu HF 8



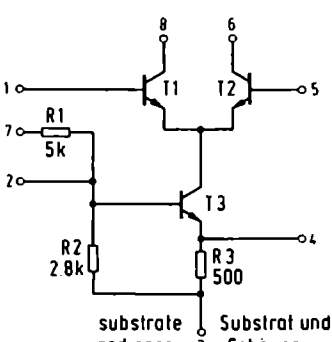
HF 9



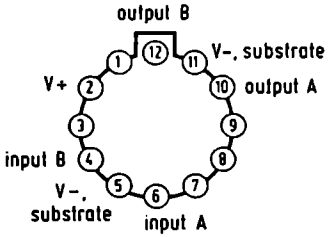
zu HF 9



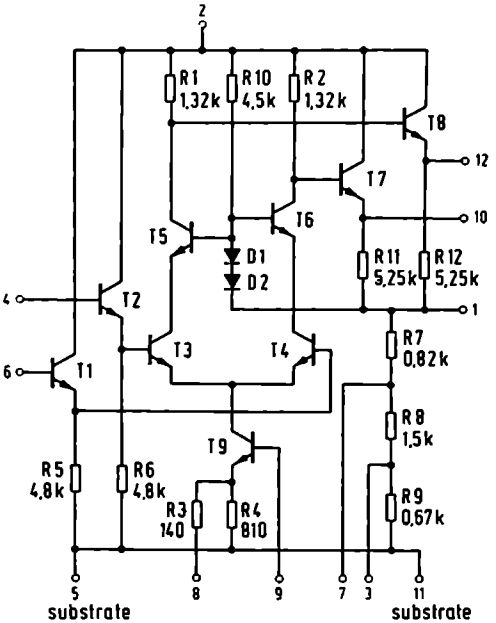
HF 10 (TO-5)



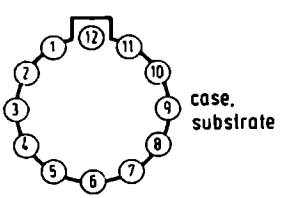
zu HF 10



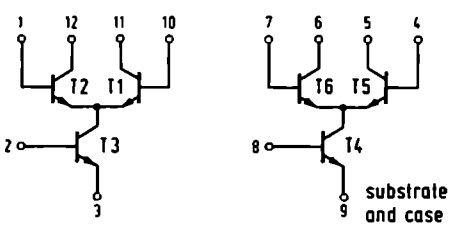
HF 11 (TO-5)



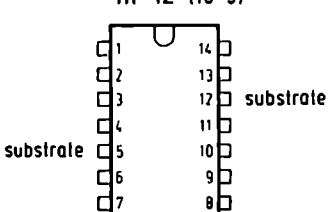
zu HF 11



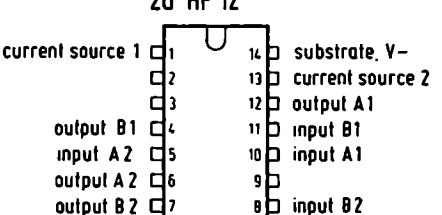
HF 12 (TO-5)



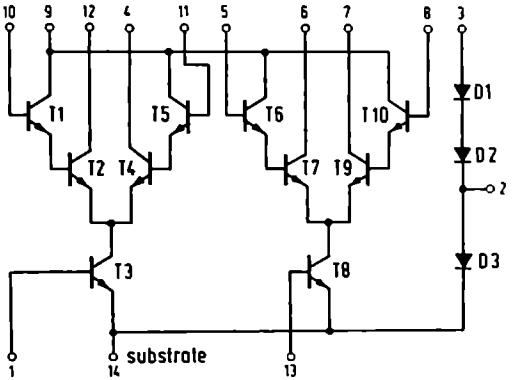
zu HF 12

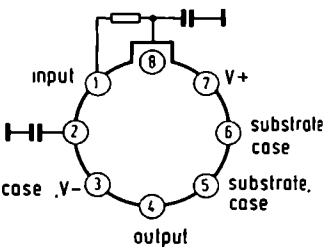


HF 13



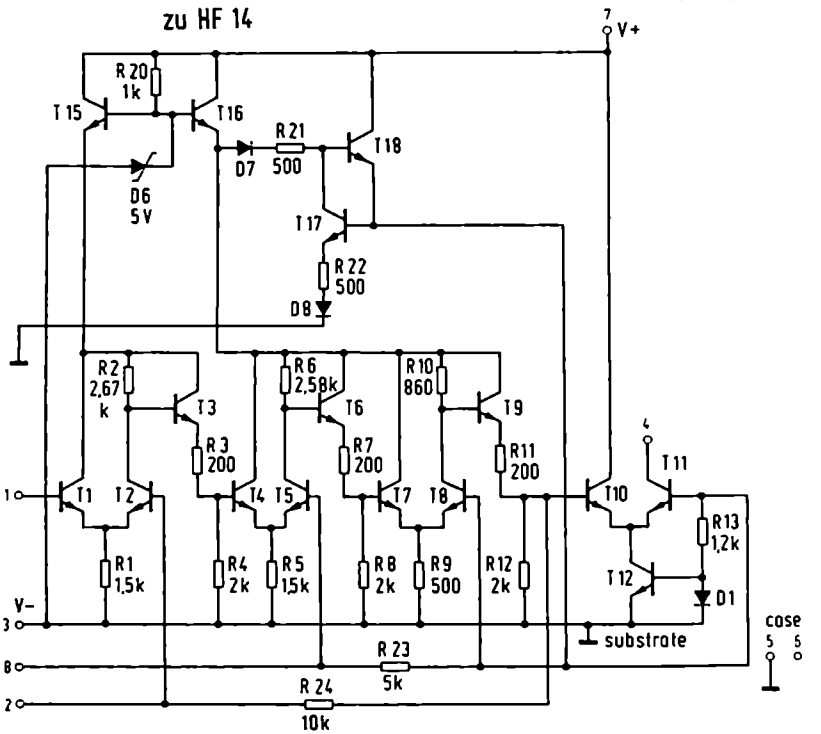
HF 14



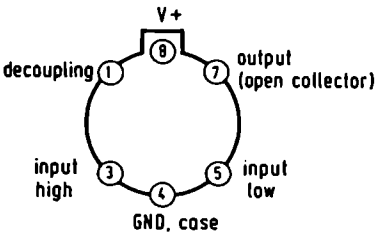


HF 15 (TO-5)

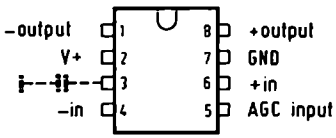
zu HF 14



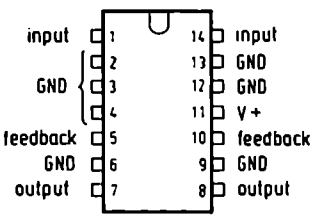
zu HF 15



HF 16 (jedec TO-99)

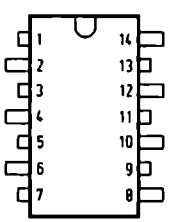


HF 17



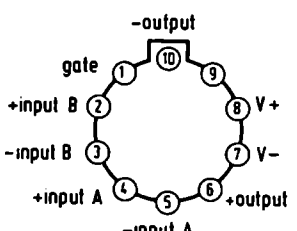
HF 18a (TO-116)

PINS 2, 3, 6, 9, 12 and 13 are not interwally connected, but should be grounded for max. stability.
Anschlüsse 2, 3, 6, 9, 12 und 13 sind frei, sollten aber für maximale Stabilität geerdet werden.

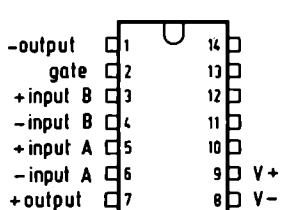


HF 18b

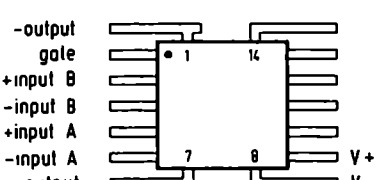
pin connection like HF 18a
Anschlüsse wie HF 18a



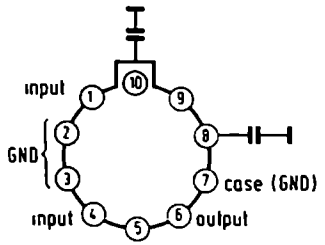
HF 19a (TO-5)



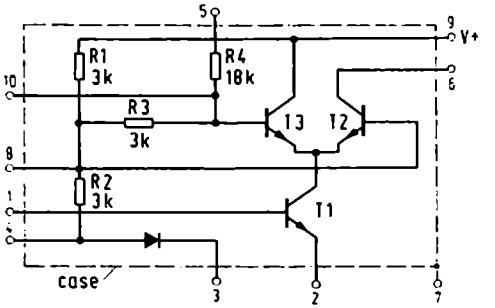
HF 19b



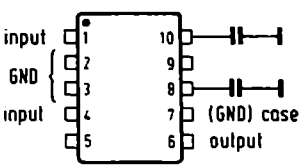
HF 19c (TO-86)



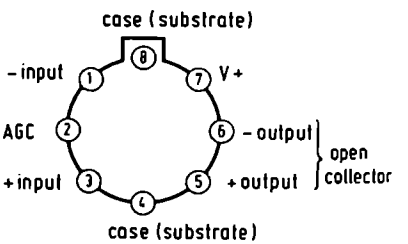
HF 20a (≈ TO-5)



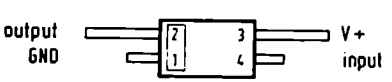
zu HF 20 (≈ TO-5)



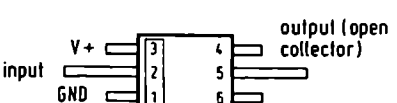
HF 20b (TO-91)



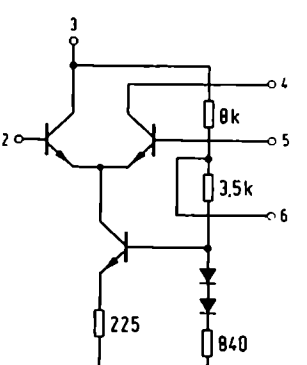
HF 21 (≈ TO-99)



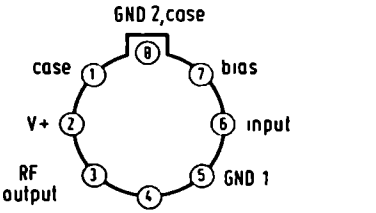
HF 22 (case 4)



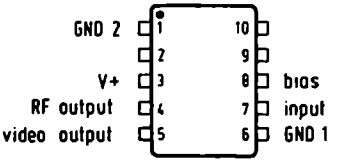
HF 23 (case 3)



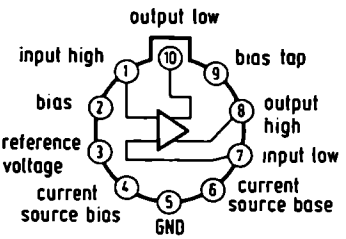
zu HF 23



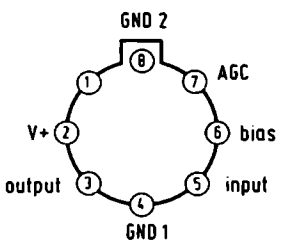
HF 24a (TO-5)



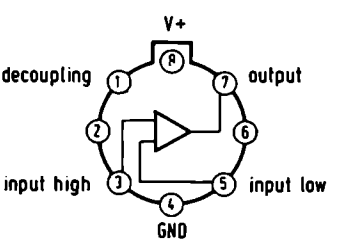
HF 24b



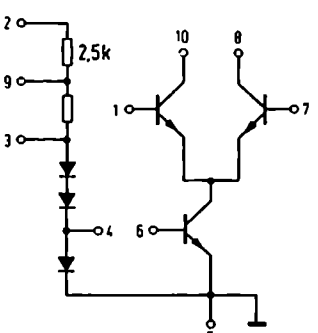
HF 26 (TO-5)



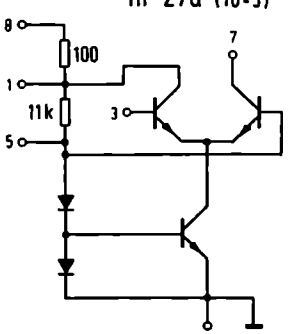
HF 25 (TO-5)



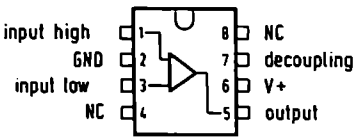
HF 27a (TO-5)



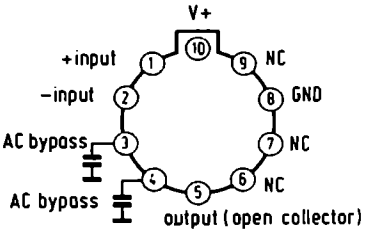
zu HF 26



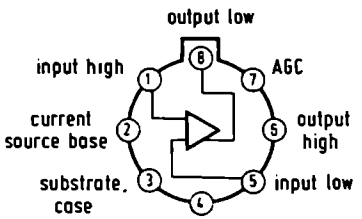
zu HF 27a



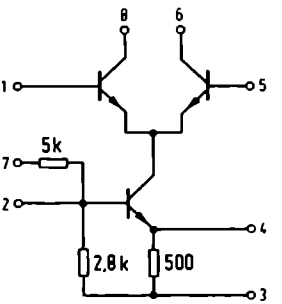
HF 27b



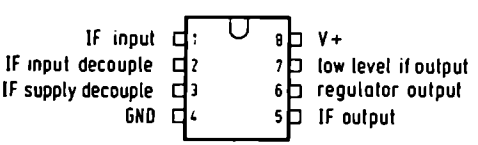
HF 28 (TO-5)



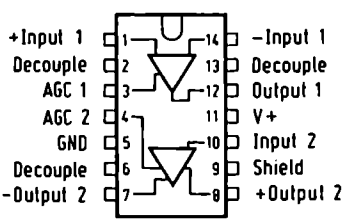
HF 29 (TO-5)



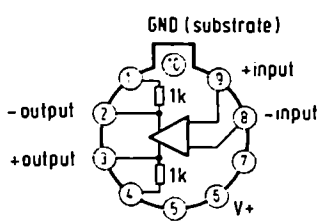
zu HF 29



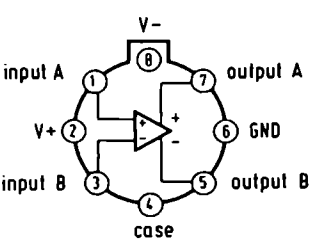
HF 30



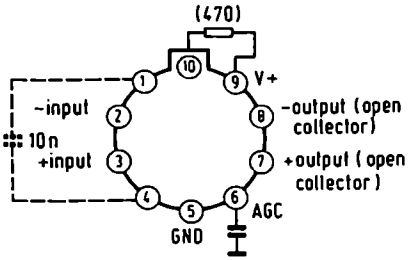
HF 31



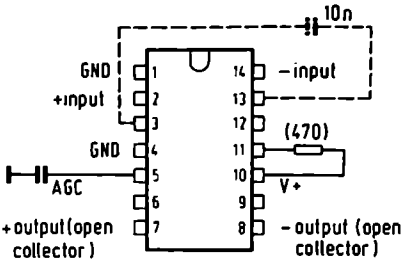
HF 32 (≈ jedec TO-74)



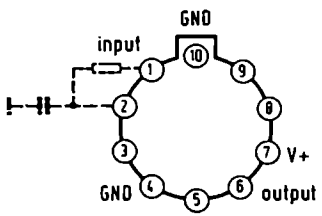
HF 33 (TO-78)



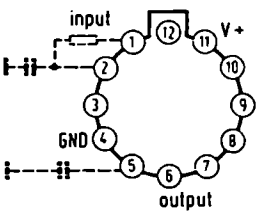
HF 34a (5J10≈10-100)



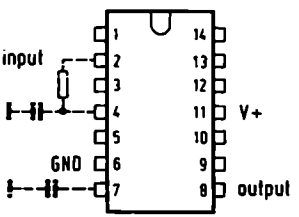
HF 34b



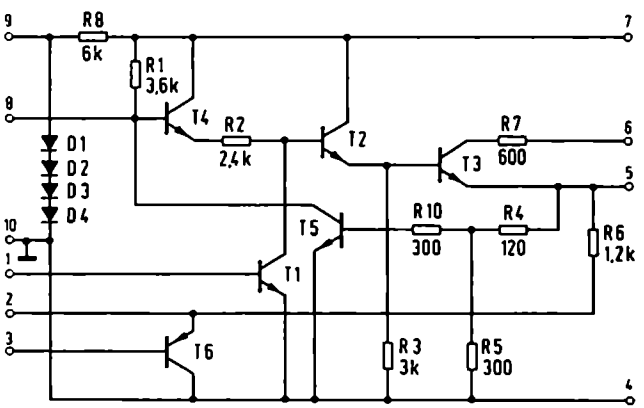
HF 35 (5J10≈10-100)



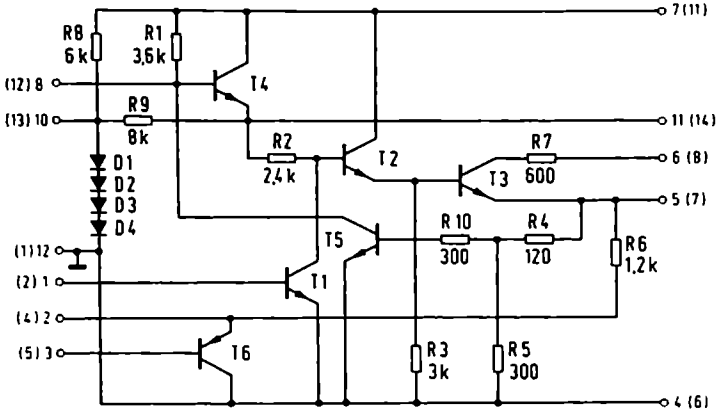
HF 36a
(5J12≈10 101)



HF 36b

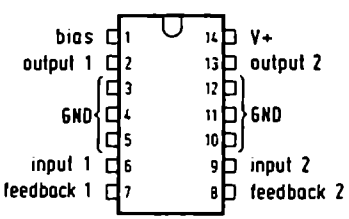


zu HF 35

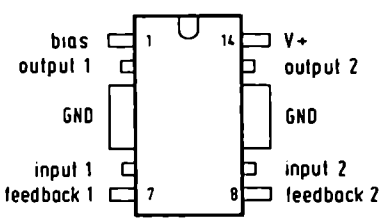


Anschlusse in ( ) gelten für HF 36b

zu HF 36

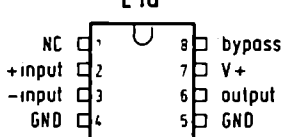


L 1a

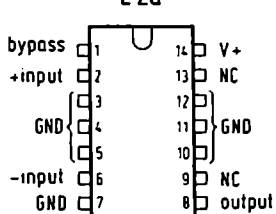


L 1b

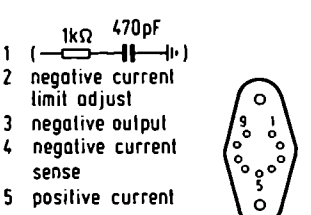
case : 14 head batwing dip



L 2a

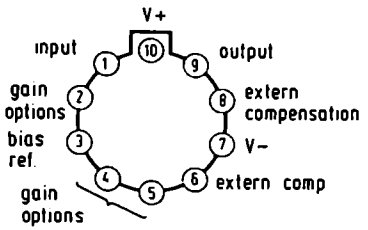


L 2b

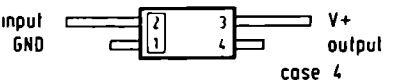


bottom view/von unten

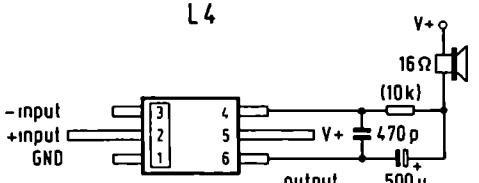
L 3 (case 5)



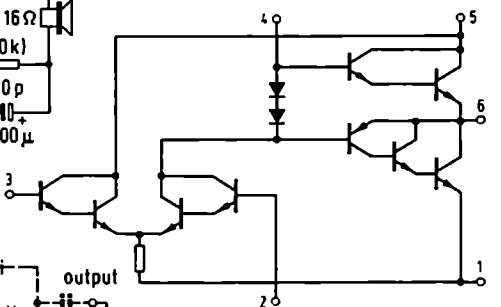
L4



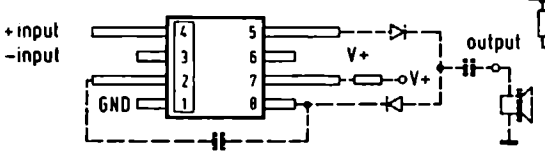
L5



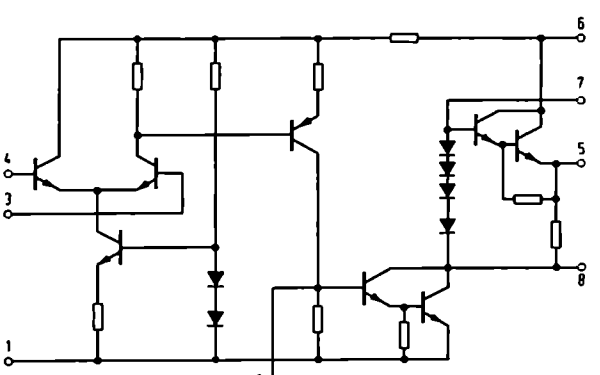
L6



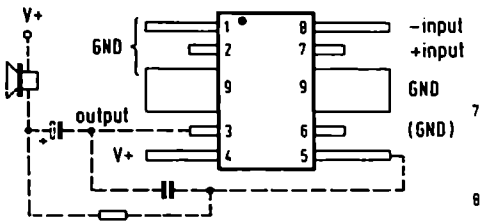
zu L6



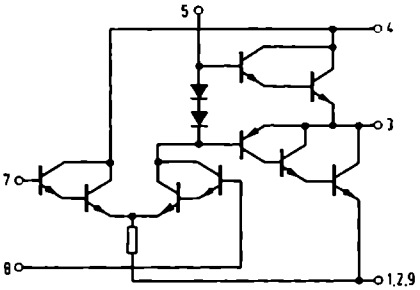
L7 (case 2)



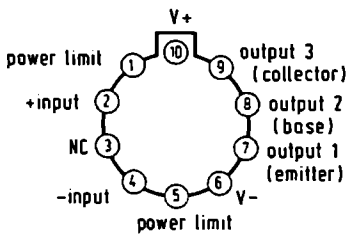
zu L7



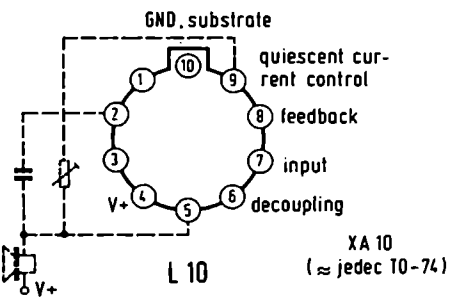
L 8 (case 1)



zu L 8

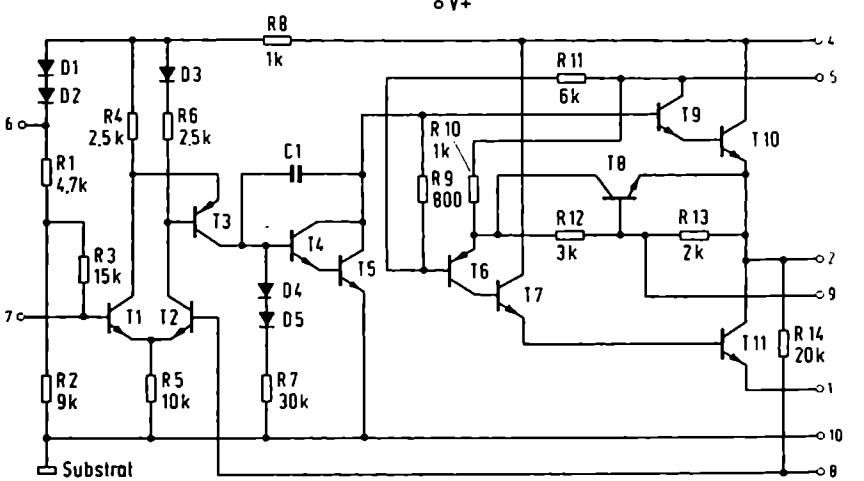


L 9

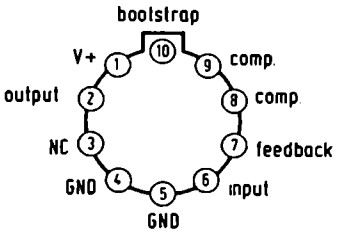


L 10

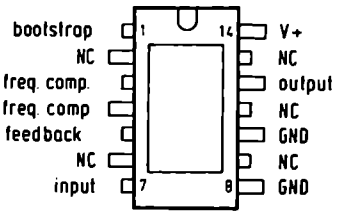
XA 10
(≈ jedec TO-74)



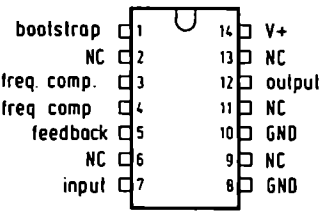
zu L 10



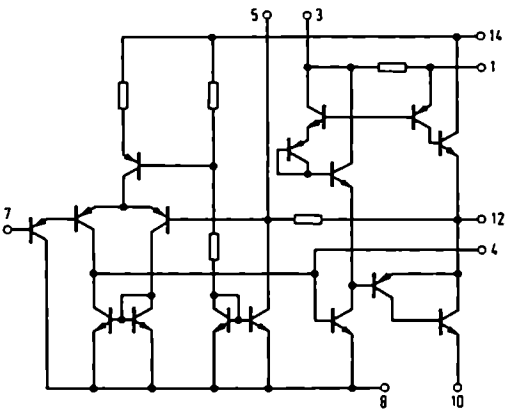
L 11 (TO-100)



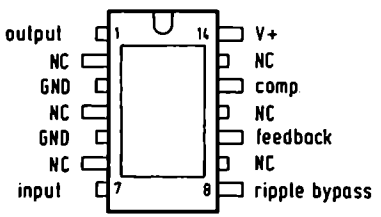
L 12
case 12



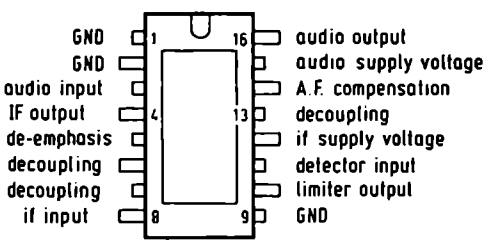
L 13
case 6, 7 & 8



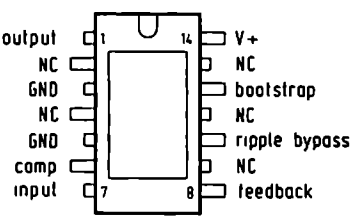
zu L 13



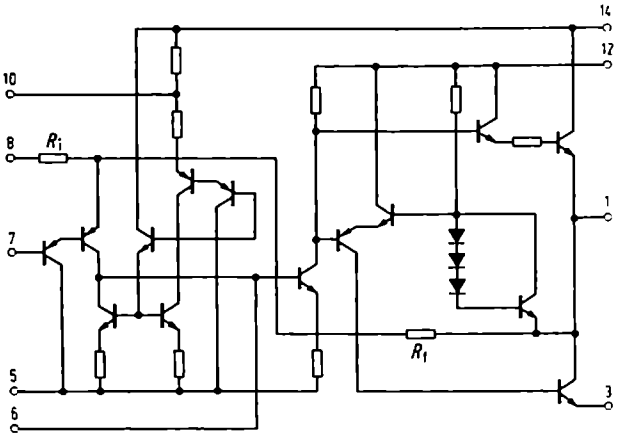
L 14
case 6, 7 & 8



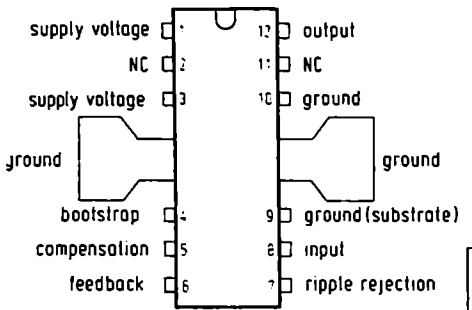
L 15



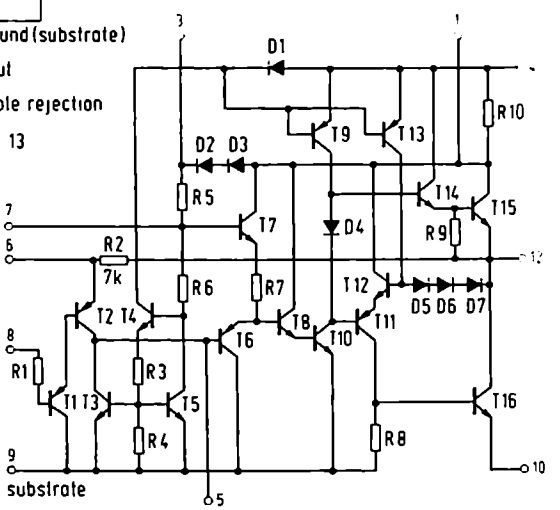
L 16
case 12, 6, 7 & 8



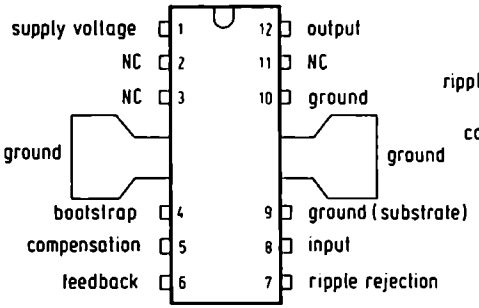
zu L 16



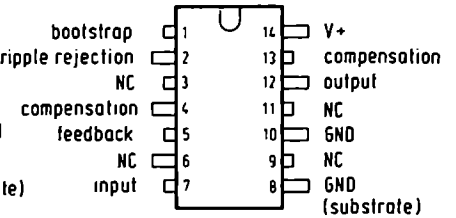
L 17



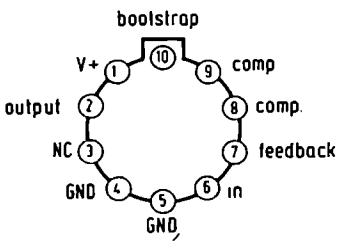
zu L 17



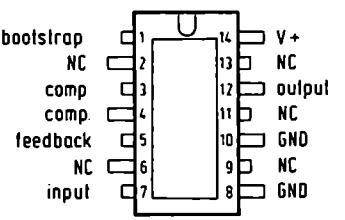
L 18



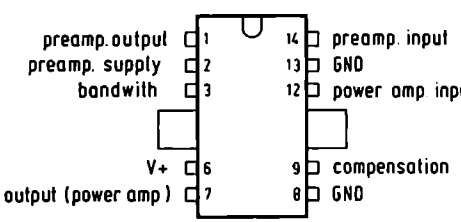
L 19



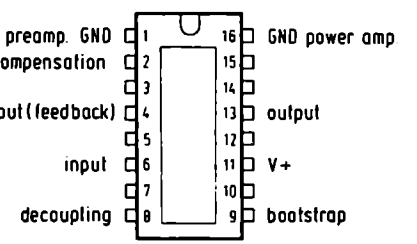
L 20a (TO-5)



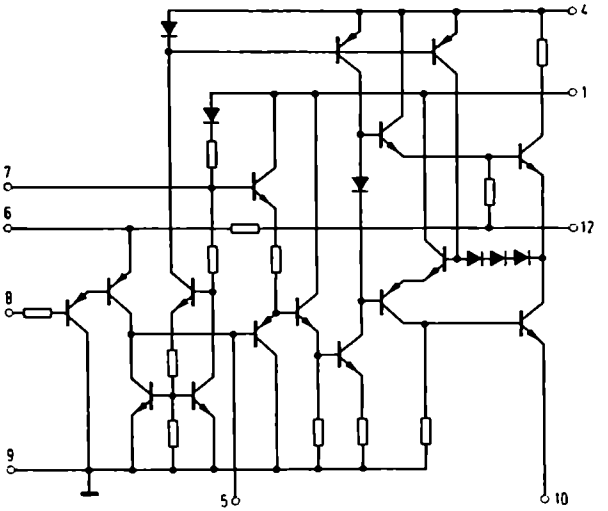
L 20b



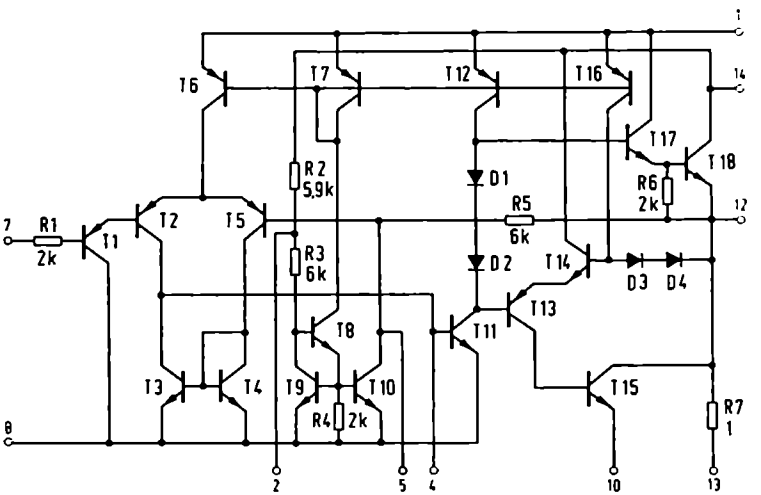
L 21



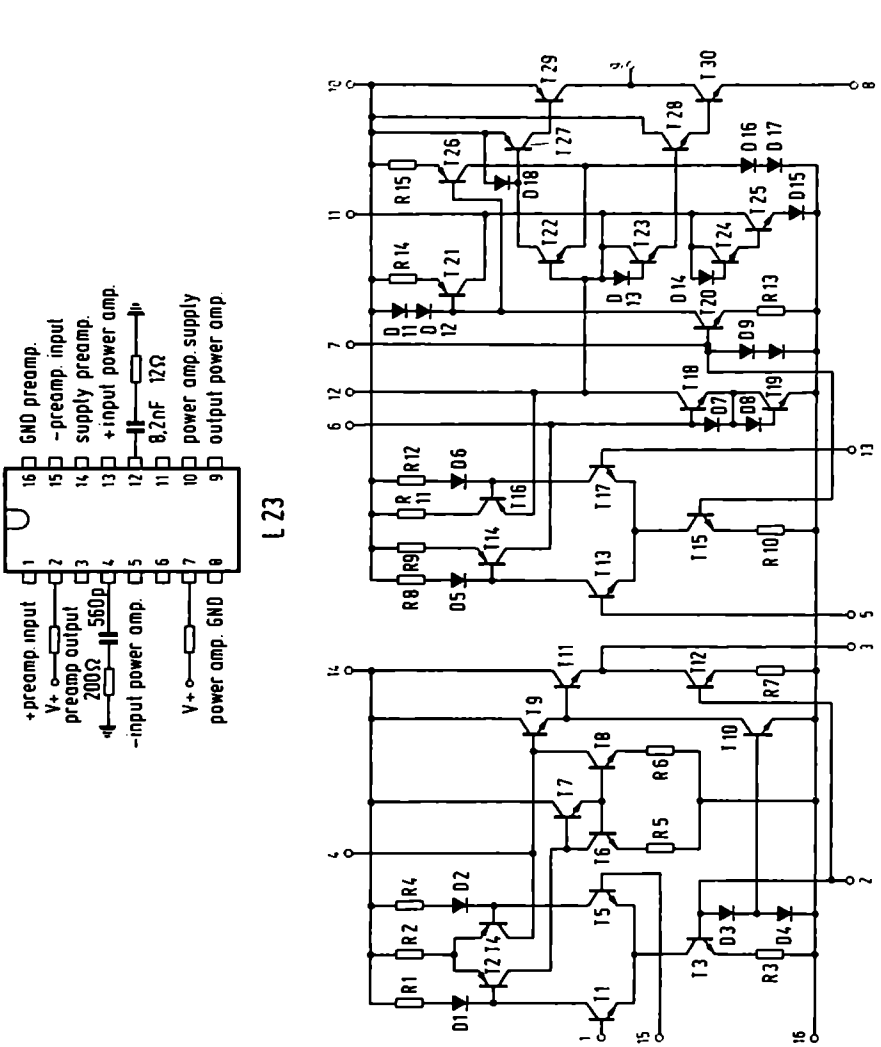
L 22

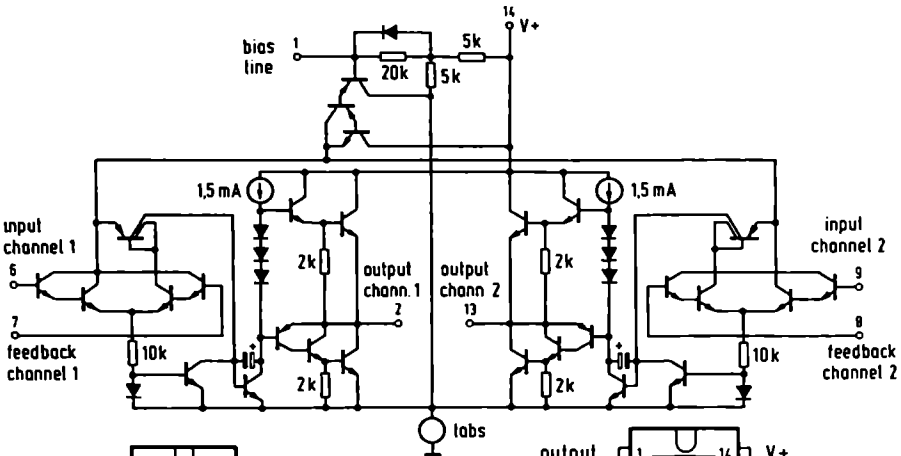

4
1
7
6
12
8
9
5
10

zu L 18

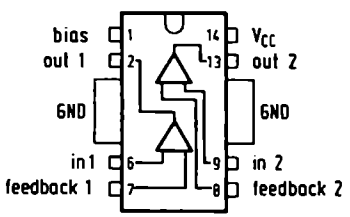

1
T6
T7
T12
T16
14
T17
T18
R2
5,9k
D1
R6
2k
R5
6k
12
7
R1
2k
T1
T2
T5
R3
6k
D2
T14
D3
D4
T13
T8
T11
T3
T4
T9
T10
T15
R7
1
R4
2k
8
2
5
4
10
13

zu L 19

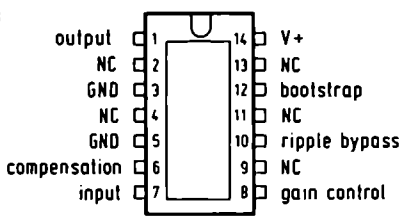

L 23
+preamp input
V+
preamp output
200Ω
560p
-input power amp.
V+
power amp. GND
GND preamp.
-preamp. input
supply preamp.
+input power amp.
8,2nF
12Ω
power amp. supply
output power amp.



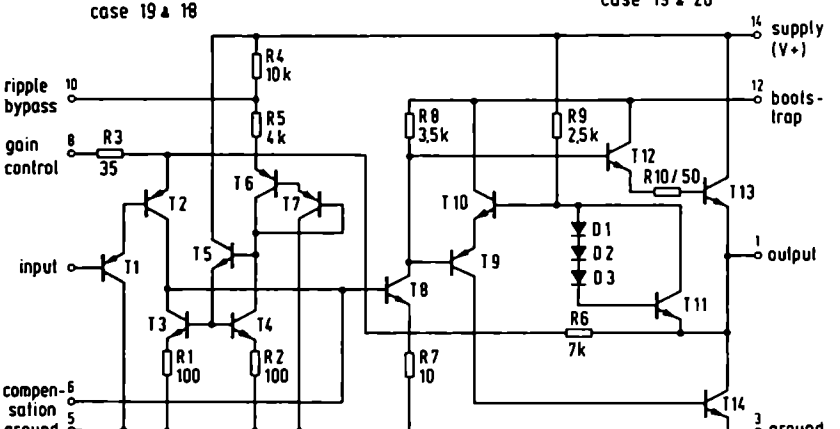
zu L 24



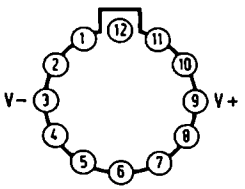
L 24
case 19 & 18



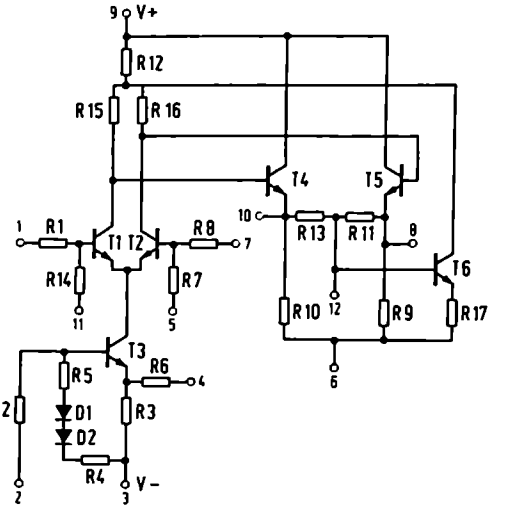
L 25
case 19 & 20



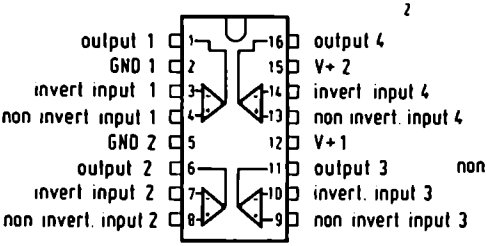
zu L 25



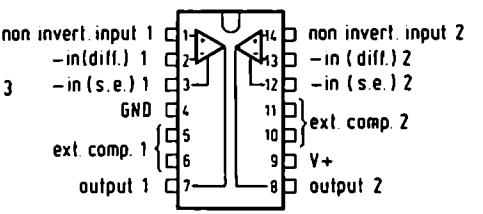
N 1



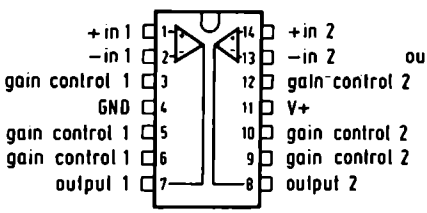
zu N1



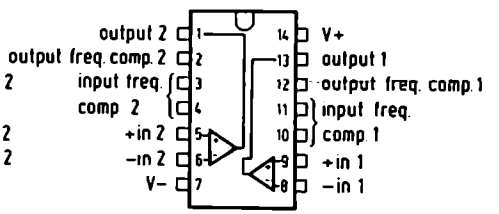
N 2



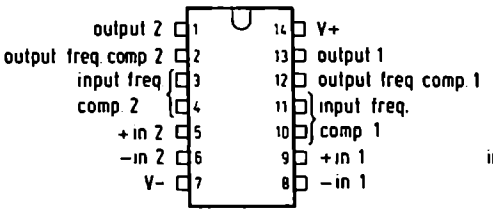
N 3



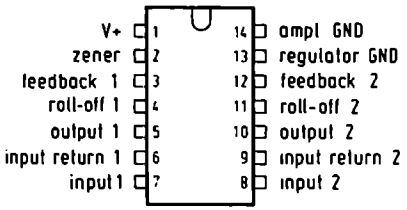
N 4



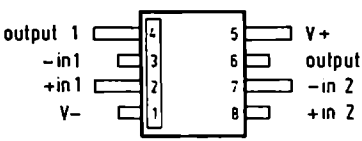
N 5



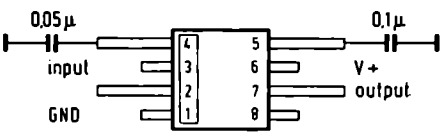
N 6
(ceramic)



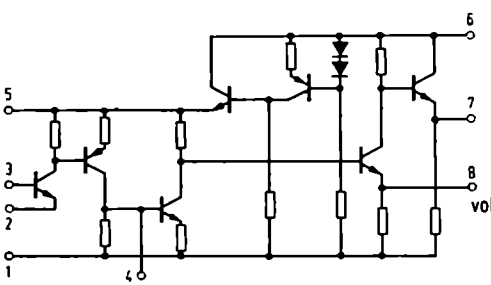
N 7



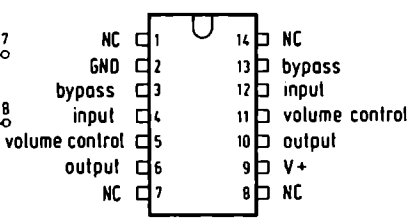
N 8 (case 8)



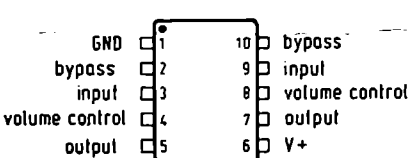
N 9 (case 8)



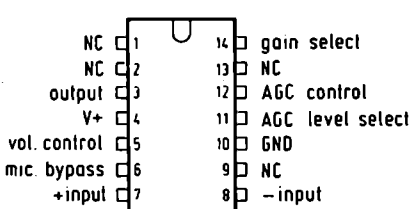
zu N9



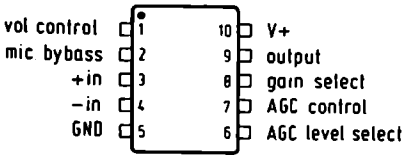
N 10a



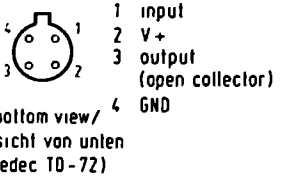
N 10b

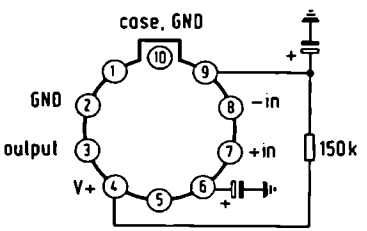


N 11a

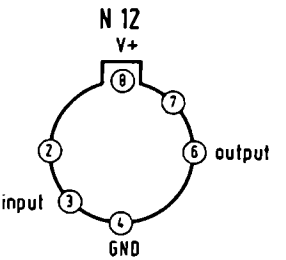


11b

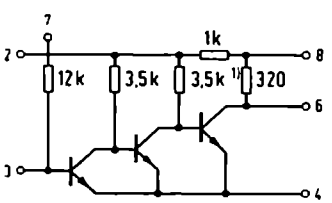




N 13 (XA 10 ≈ TO-74)

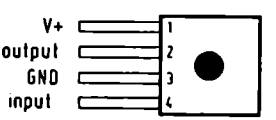


N 14 (≈ TO-78)

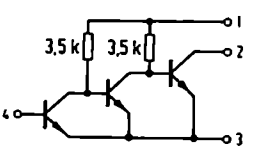


1) TAA 111 only

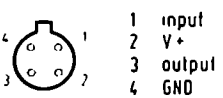
zu N 14



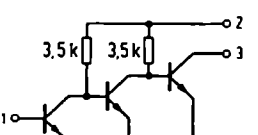
N 15
(U 38)



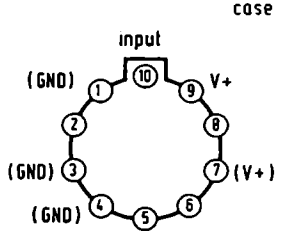
zu N 15



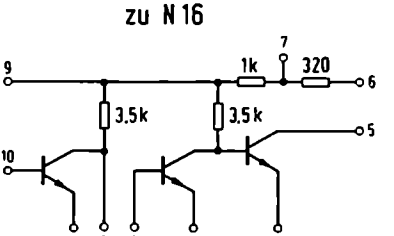
N 16



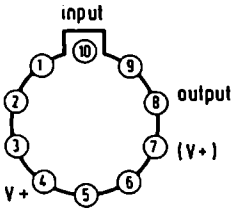
zu N 16



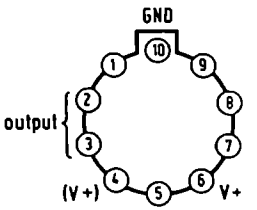
N 17 (SJ 10 ≈ TO-100)



zu N 17

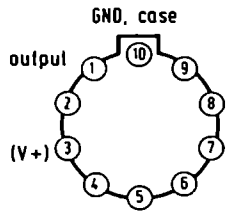


N 18 (5J10≈TO-100)



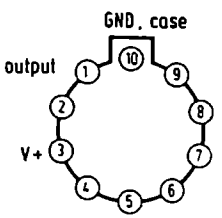
(5J10 ≈ TO-100)

N 19



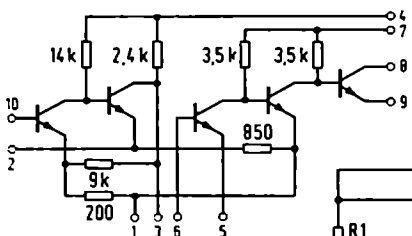
N 20

(XA 10 ≈ jedec TO-74)

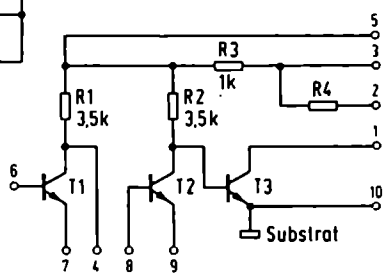


N 21

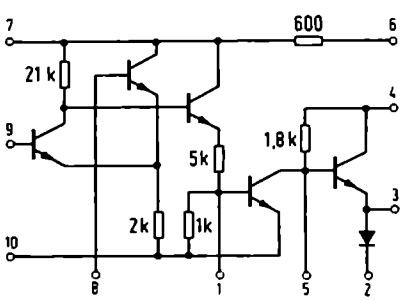
(XA 10 ≈ jedec TO-74)



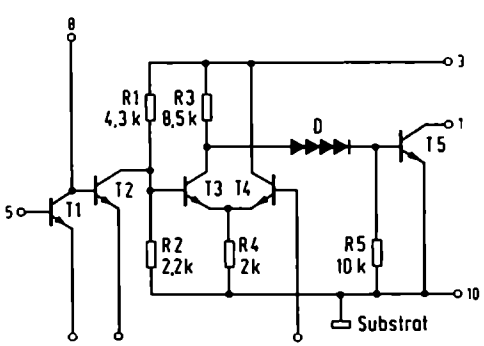
zu N 18



zu N 20



zu N 19

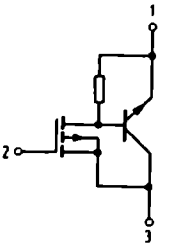


zu N 21

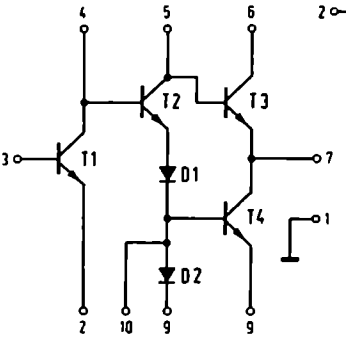
3 source, collector
1 drain, emitter
2 gate

(bottom view/
von unten)

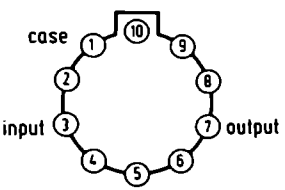
N 22 (Jedec TO-18)



zu N 22

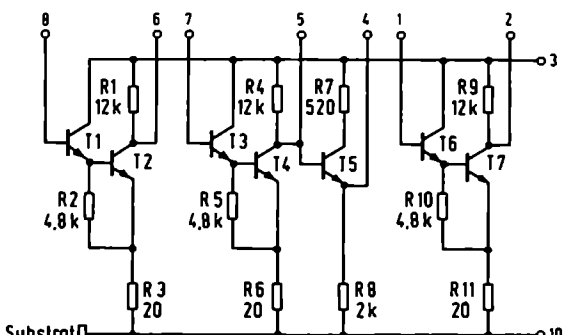


zu N 23

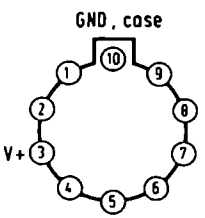


(XA 10 ≈ jedec TO-74)

N 23

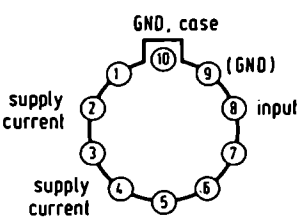


zu N 24



(XA 10 ≈ jedec TO-74)

N 24



case: XA 10 (≈ jedec TO-74)

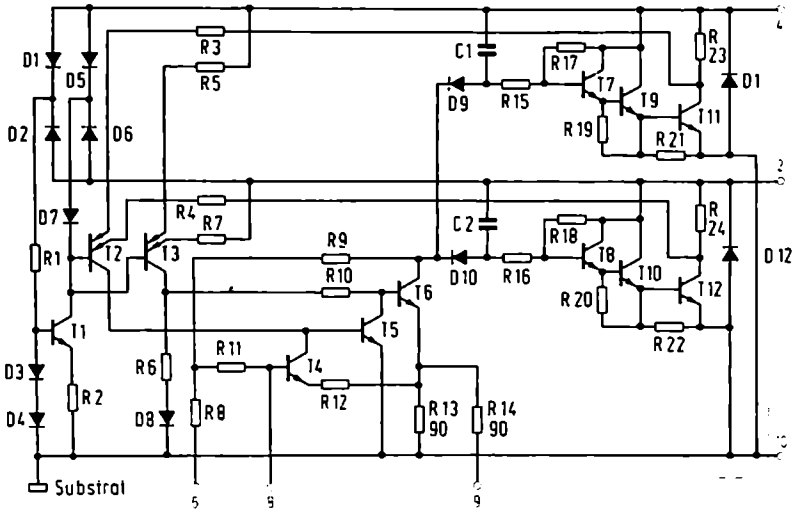
N 25

4 case, GND
3 input

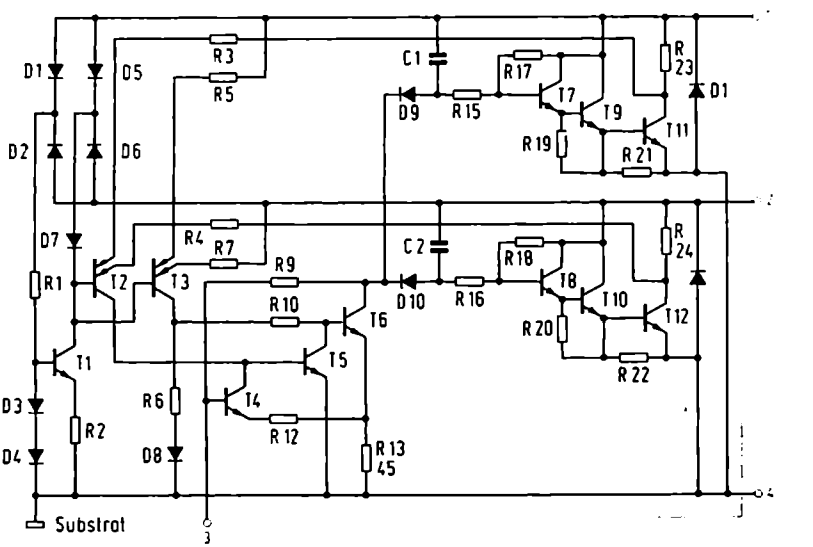
2 supply
current

(bottom view/
von unten)

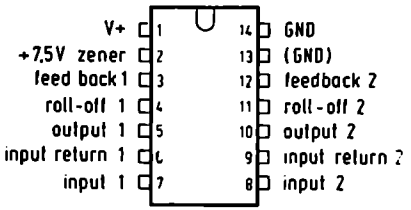
N 26 (Jedec TO-12)


D1
D5
D2
D6
D7
R1
R3
R5
R4
R7
T2
T3
T1
R2
D3
D4
R6
D8
R8
R9
R10
R11
T4
R12
T6
T5
R13
90
R14
90
C1
D9
R15
R17
T7
T9
R19
T11
R21
R23
D1
C2
D10
R16
R18
T8
T10
R20
T12
R22
R24
D12
Substrat

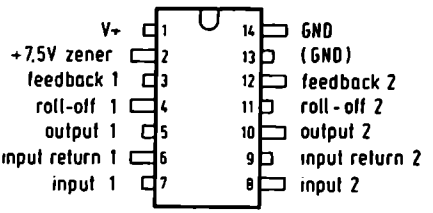
zu N 25


D1
D5
D2
D6
D7
R1
R3
R5
R4
R7
T2
T3
T1
R2
D3
D4
R6
D8
R9
R10
R12
T6
T5
T4
R13
45
C1
D9
R15
R17
T7
T9
R19
T11
R21
R23
D1
C2
D10
R16
R18
T8
T10
R20
T12
R22
R24
Substrat

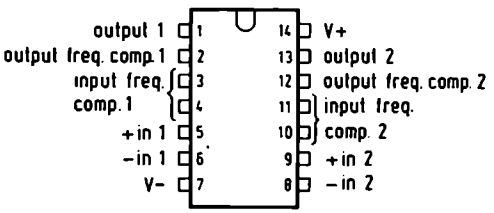
zu N 26



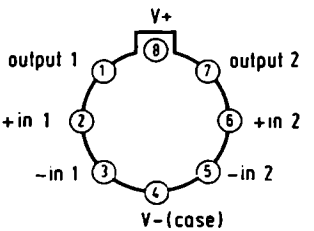
N 27a



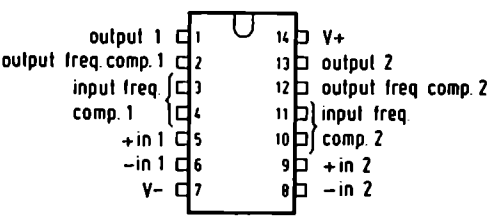
N 27b



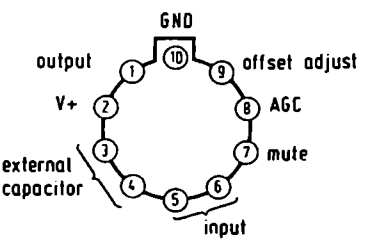
N 28



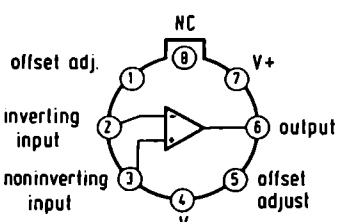
N 29a



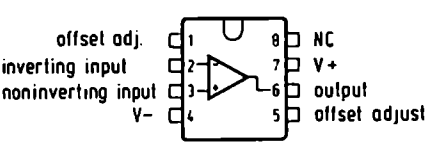
N 29b



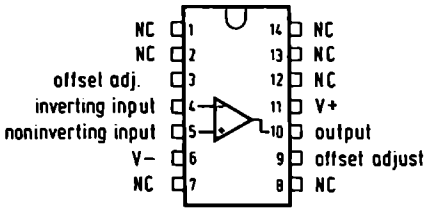
N 30 (TO-5)



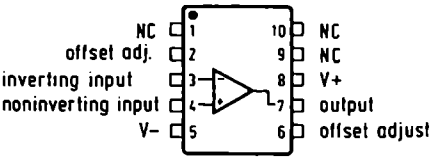
O 1a (TO-100)



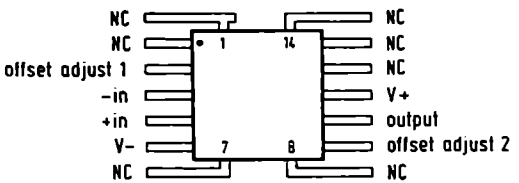
O 1b



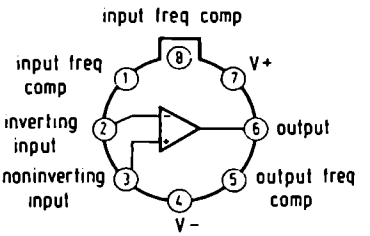
0 1c



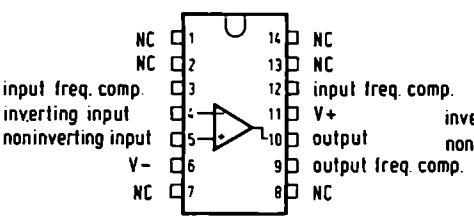
0 1d



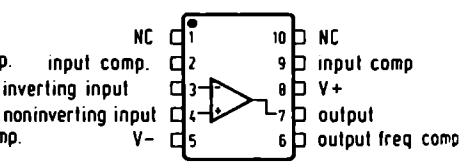
0 1e (TO-86)



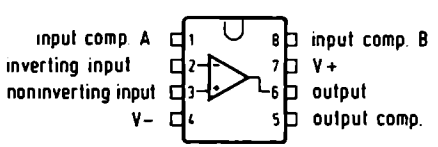
0 2a (TO-99)



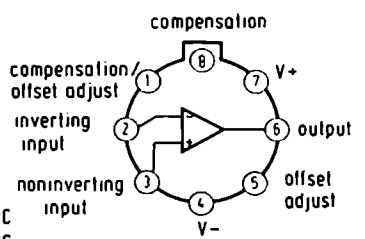
0 2b



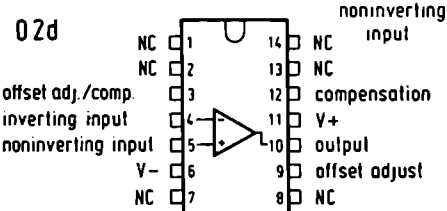
0 2c



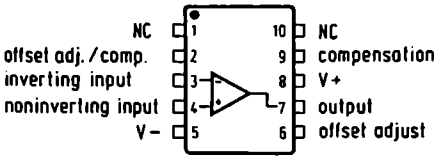
0 2d



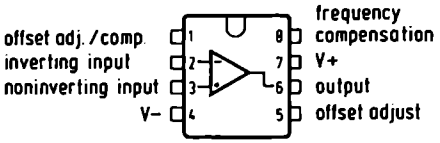
0 3a (TO-99)



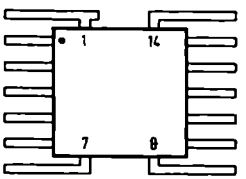
0 3b



0 3c

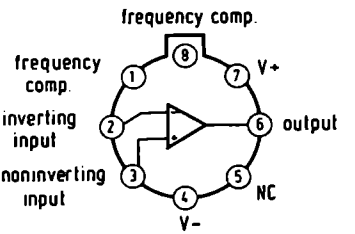


0 3d

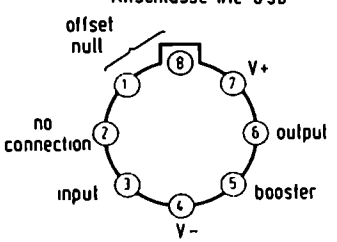


0 3e (TO-86)

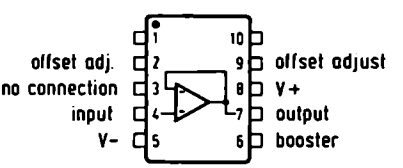
pin connection like 0 3b
Anschlüsse wie 0 3b



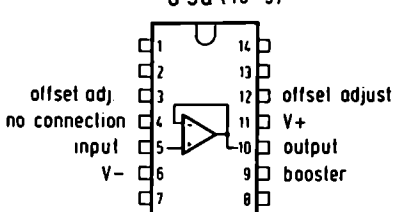
0 4



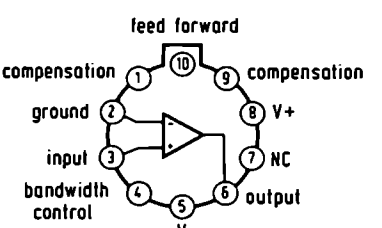
0 5a (TO-5)



0 5b

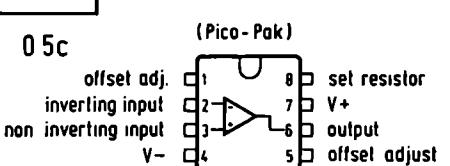


0 5c

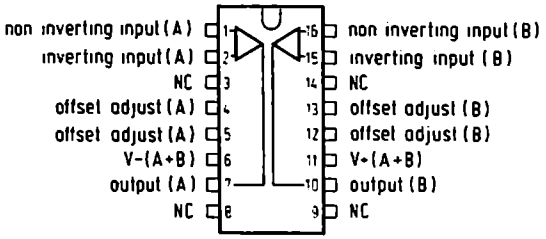


0 6 (TO-100)

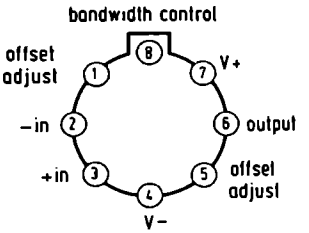
(Pico-Pak)



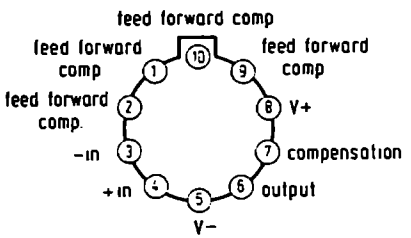
0 7



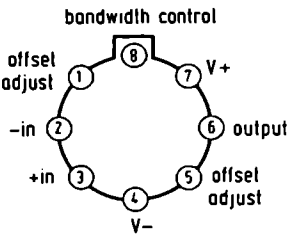
08



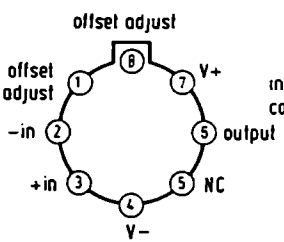
09 (TO-99)



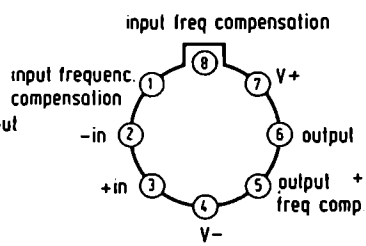
010 (TO-100)



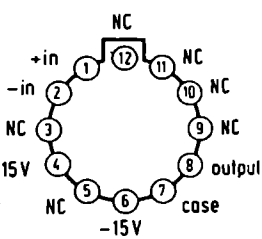
011 (TO-99)



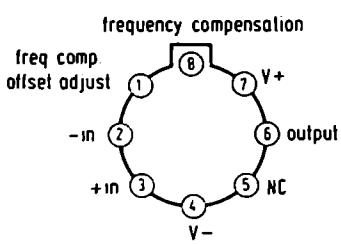
012 (TO-99)



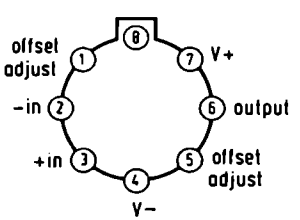
013 (TO-99)



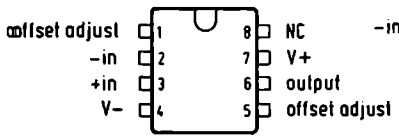
014 (TO-8)



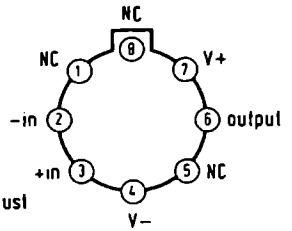
015 (TO-99)



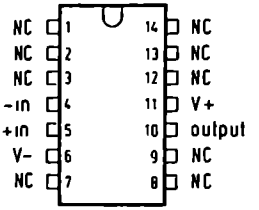
016 (TO-99)



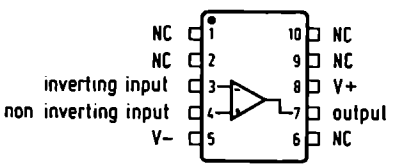
0 17



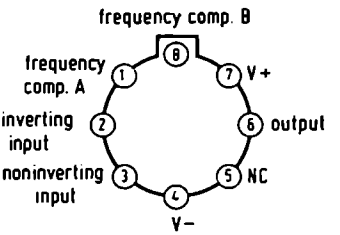
0 18 a (TO-99)



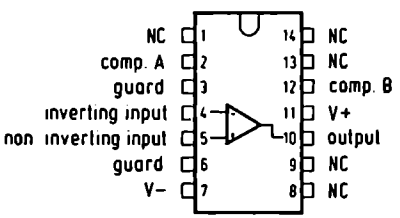
0 18 b



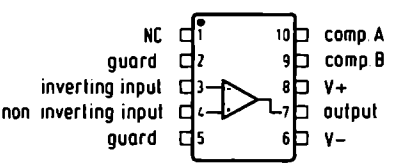
0 18 c



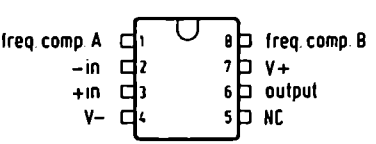
0 19 a (TO-5)



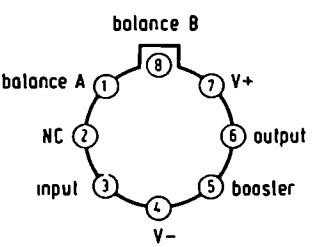
0 19 b



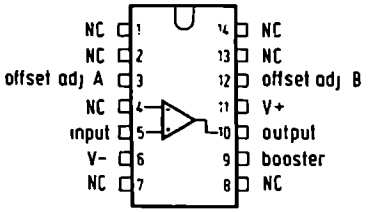
0 19 c



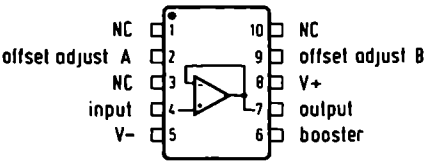
0 19 d



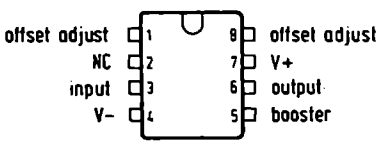
0 20 a (TO-99)



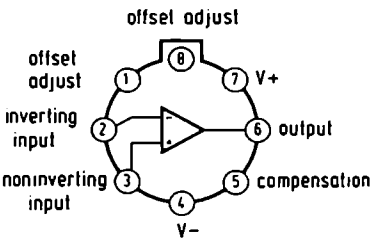
0 20b



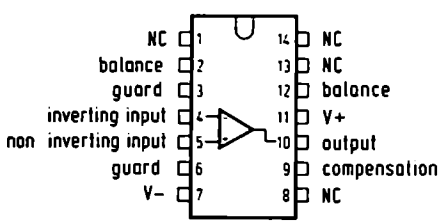
0 20c



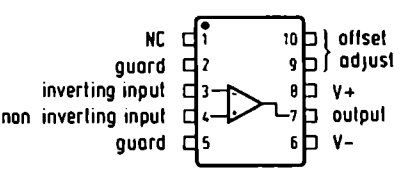
0 20d



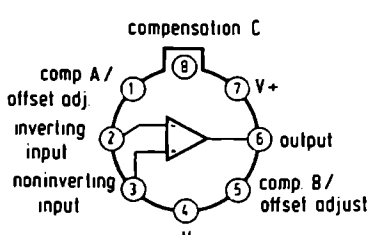
0 21a (10-5)



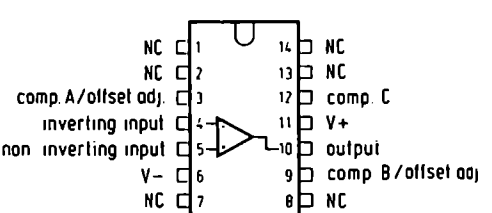
0 21b



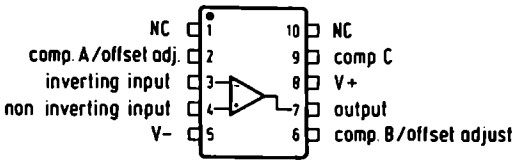
0 21c



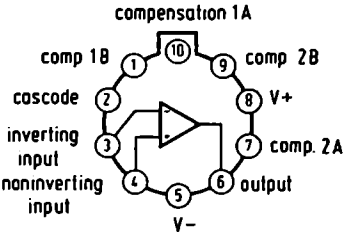
0 22a (10-5)



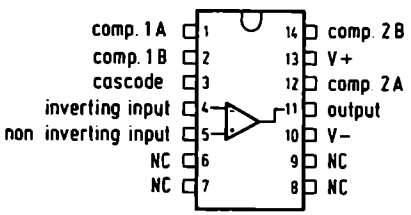
0 22b



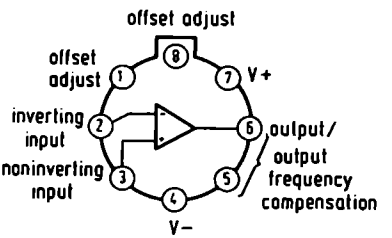
0 22c



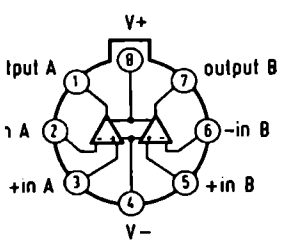
0 23a (TO-100)



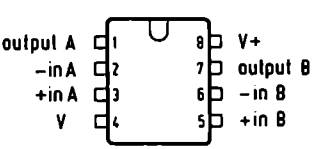
0 23b



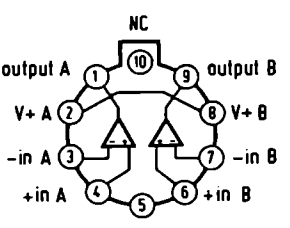
0 24 (TO-99)



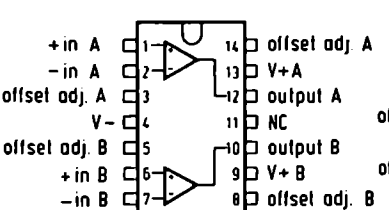
0 25 (TO-5)



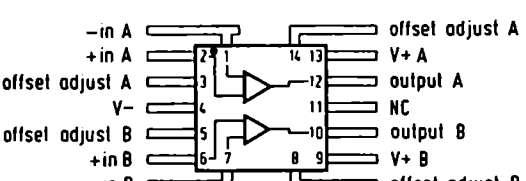
0 25a



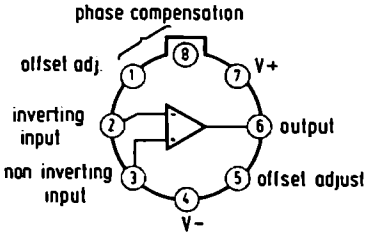
0 26a (TO-100)



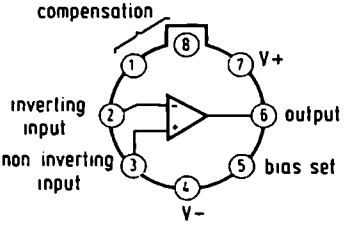
0 26b



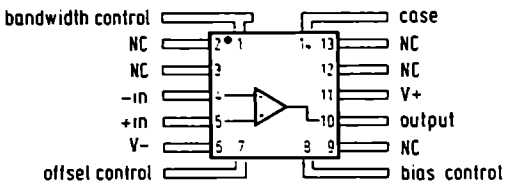
0 26c (TO-86)



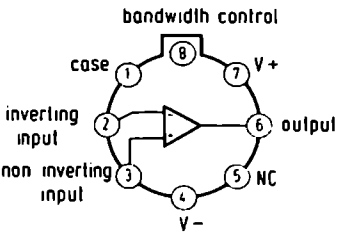
0 27 (TO-99)



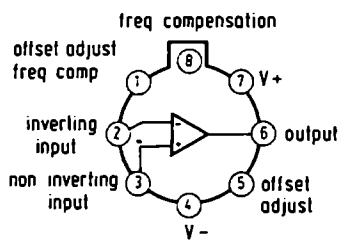
0 28 (TO-5)



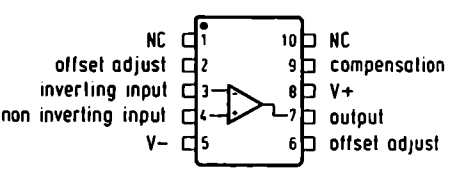
0 29a (TO-86)



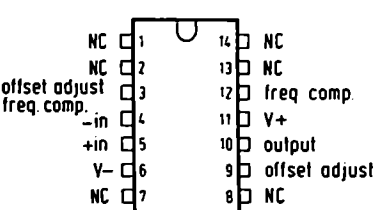
0 29b (TO-99)



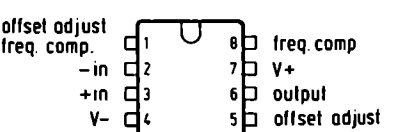
0 30a (TO-99)



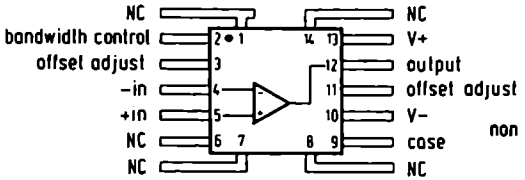
0 30b



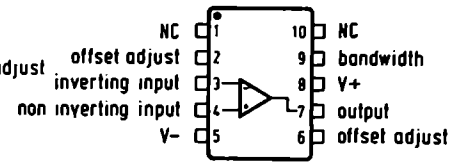
0 30c



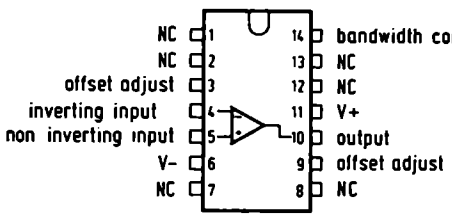
0 30d



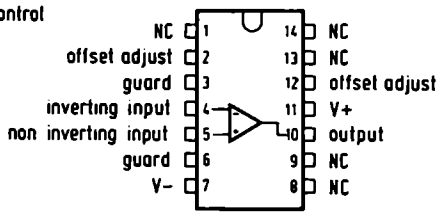
0 31 (TO-86)



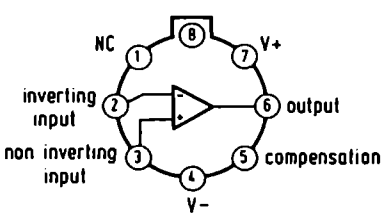
0 32



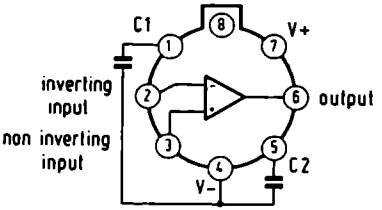
0 33



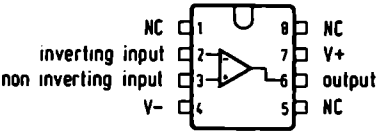
0 34



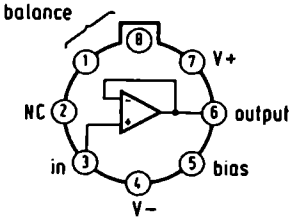
0 35 (TO-99)



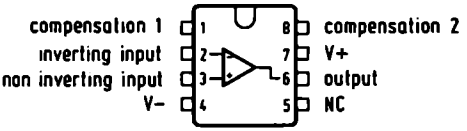
0 36 (TO-99)



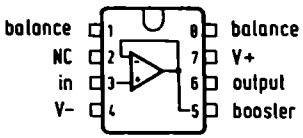
0 38



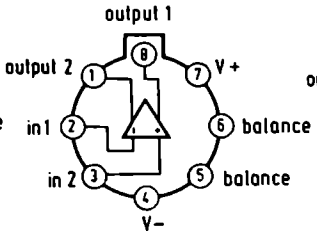
0 37 (TO-5)



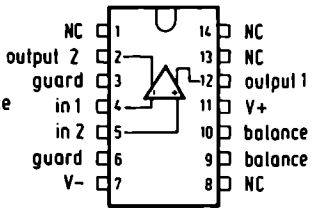
0 39



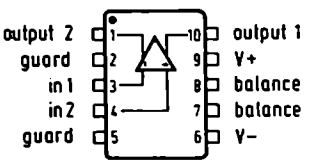
0 40



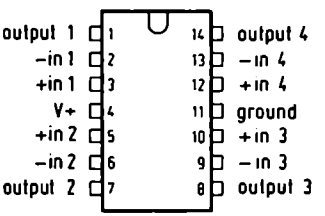
0 41a (TO-5)



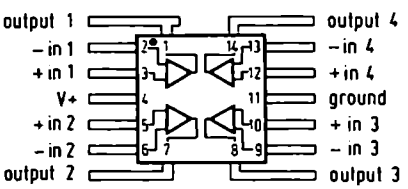
0 41b



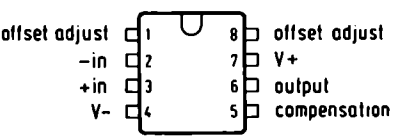
0 41c



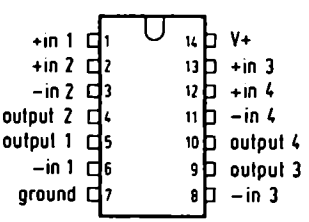
0 42a



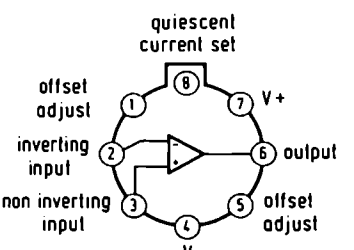
0 42b (TO-86)



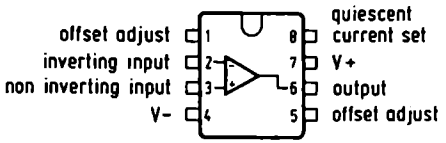
0 43



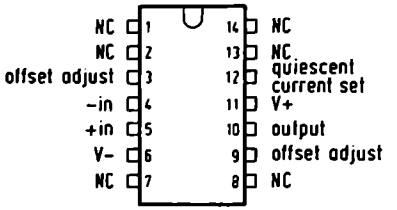
0 44



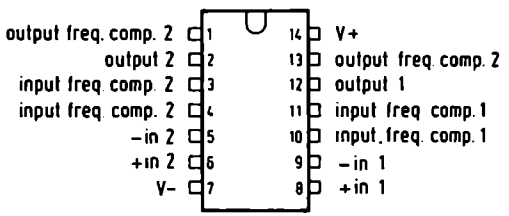
0 45a (TO-99)



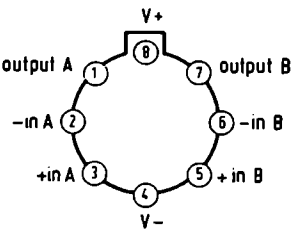
0 45b



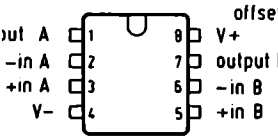
0 45c



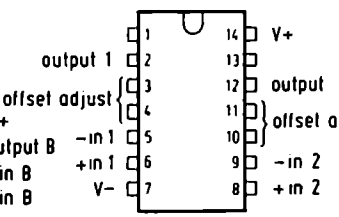
0 46



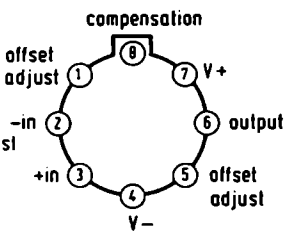
0 47a (TO-5)



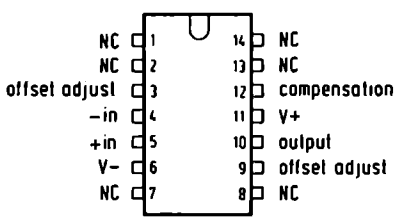
0 47b



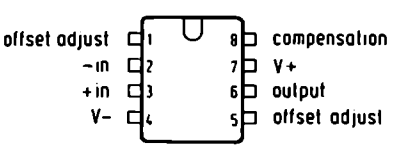
0 47c



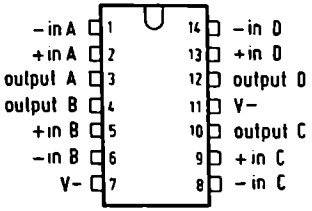
0 48a (TO-5)



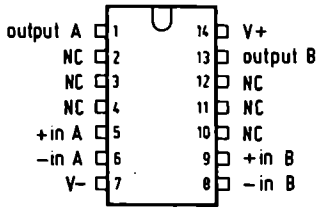
0 48b



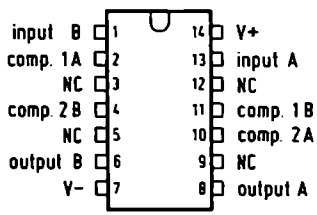
0 48c



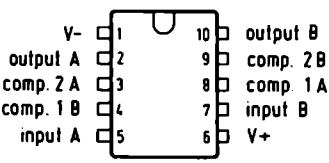
0 49



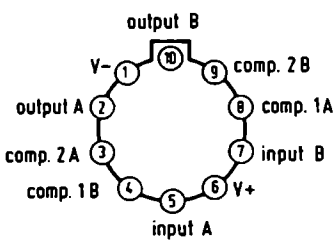
0 50



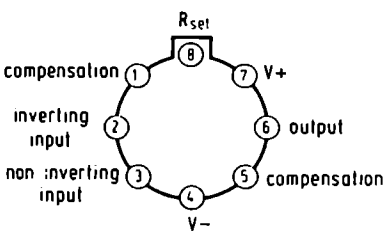
0 51a



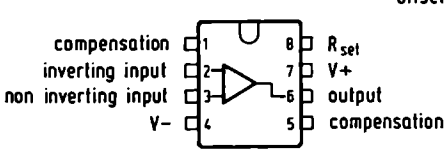
0 51b



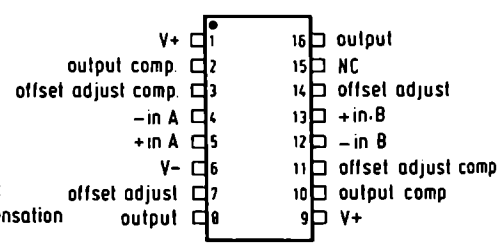
0 51c (10-5)



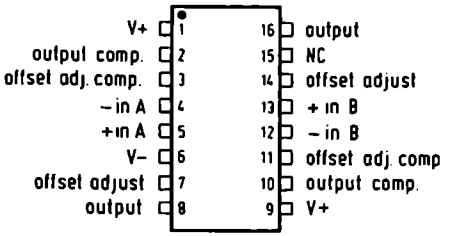
0 52a (10-5)



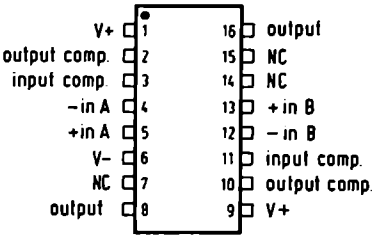
0 52b



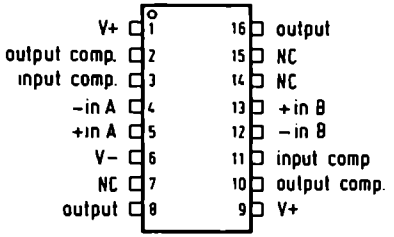
0 53a



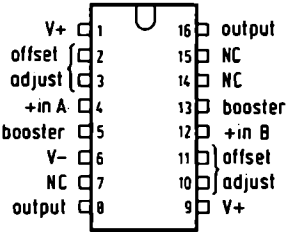
0 53b



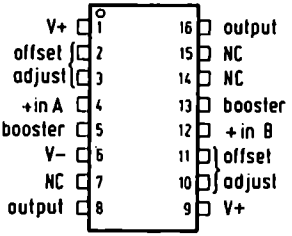
0 54a



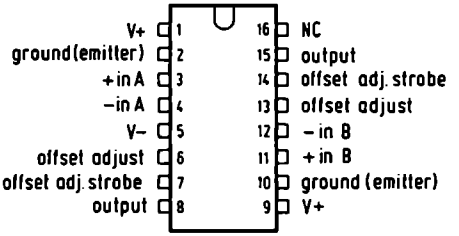
0 54b



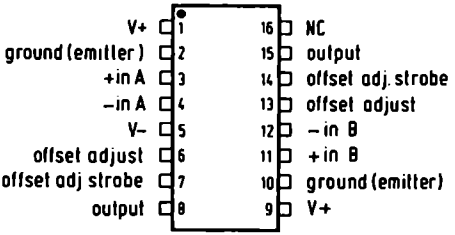
0 55a



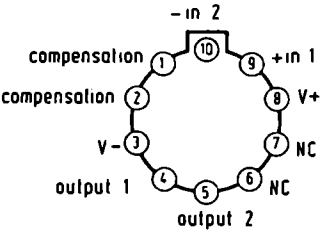
0 55b



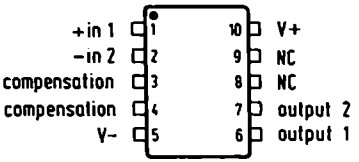
0 56a



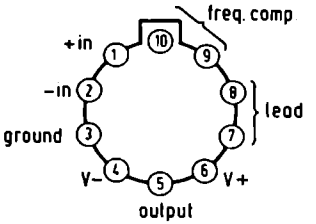
0 56b



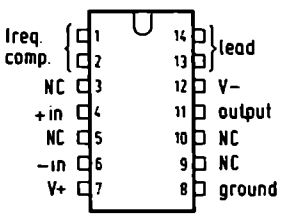
0 57a (TO-5)



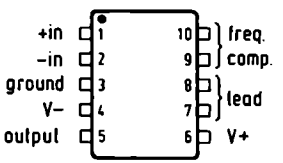
0 57b



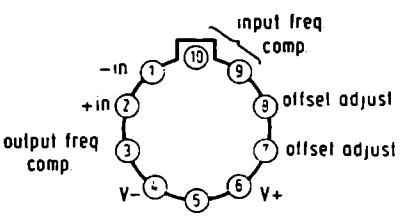
0 58a (≈TO-5)



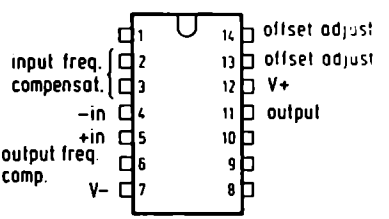
0 58b



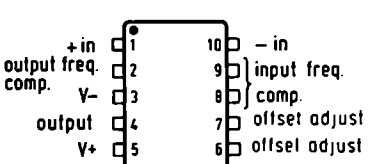
0 58c



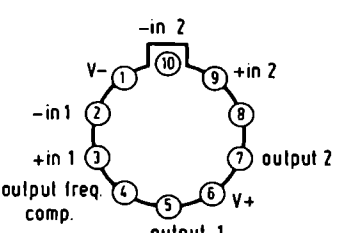
0 59a (TO-5)



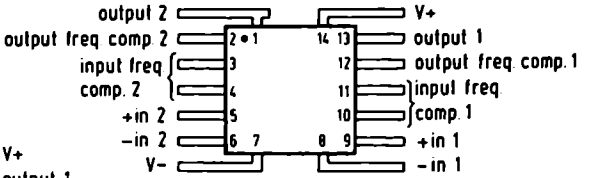
0 59b



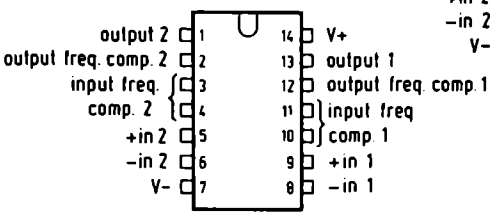
0 59c



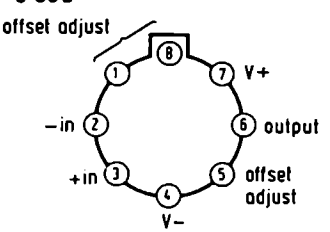
0 60a (≈TO-5)



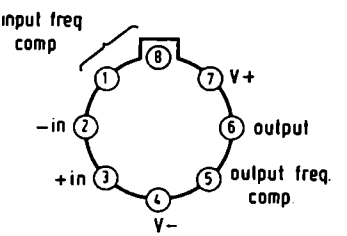
0 60c (TO-86)



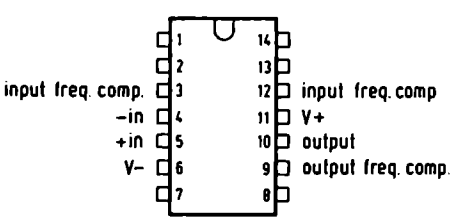
0 60b



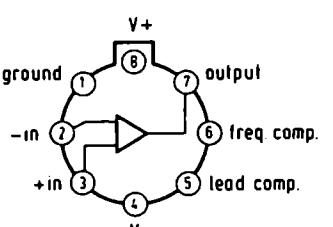
0 61 (TO-99)



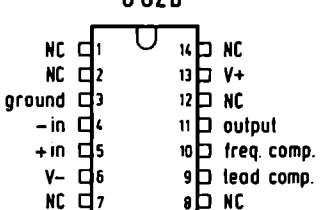
0 62a (TO-99)



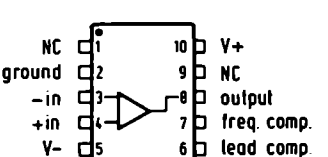
0 62b



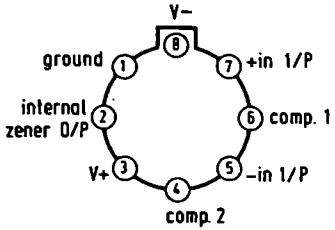
0 63a (TO-99)



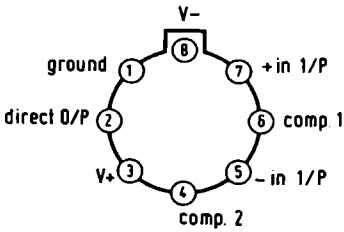
0 63b



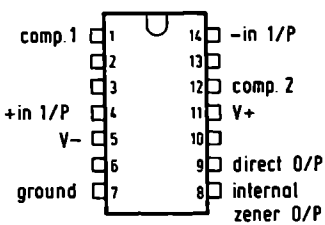
0 63c



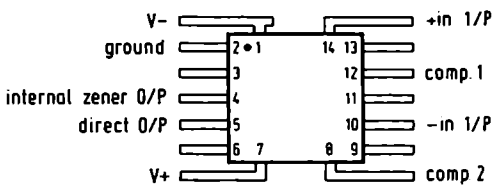
0 64 (TO-5)



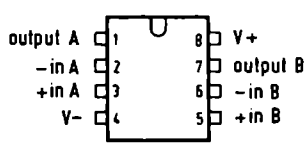
0 65 (TO-5)



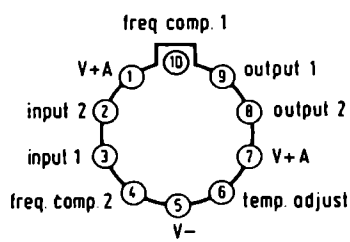
0 66a



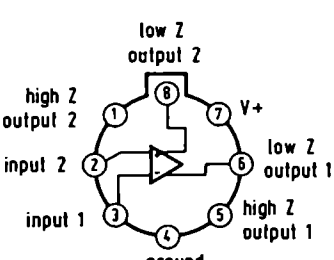
0 66b (TO-86)



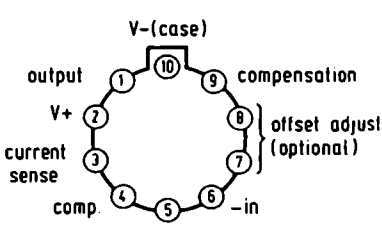
0 67



0 68 (TO-100)

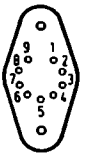


0 69 (TO-99)



0 70 (jedec TO-3)

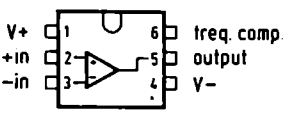
2 – current limit
3 output
4 + current limit
5 V+
6 offset adjust



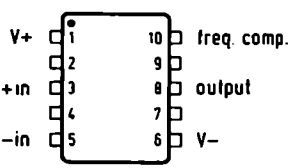
7 – in
8 + in
9 offset adjust
case : V–

(bottom view, von unten)

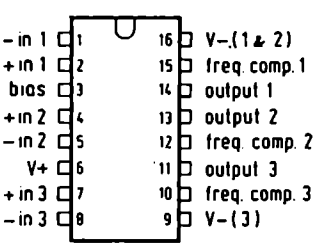
0 71 (case 5)



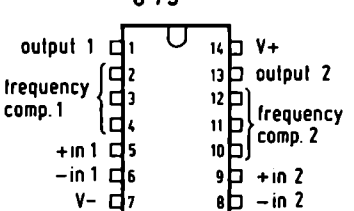
0 72b
(case 20 A 6)



0 73

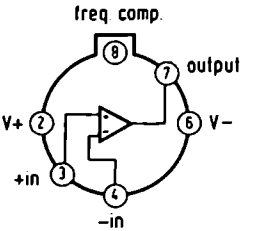


0 75

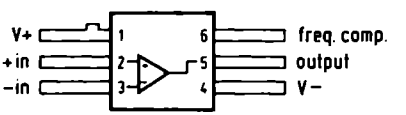


0 78

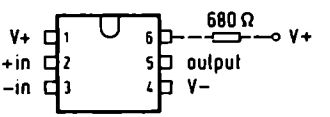
freq. comp.



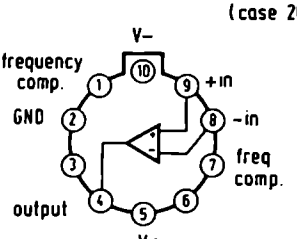
0 72a (5 H 6 ≈ TO-78)



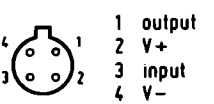
0 72c
(miniature ceramic-package)



0 74
(case 20 A 6)

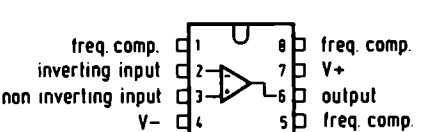


0 76 (XA 10)

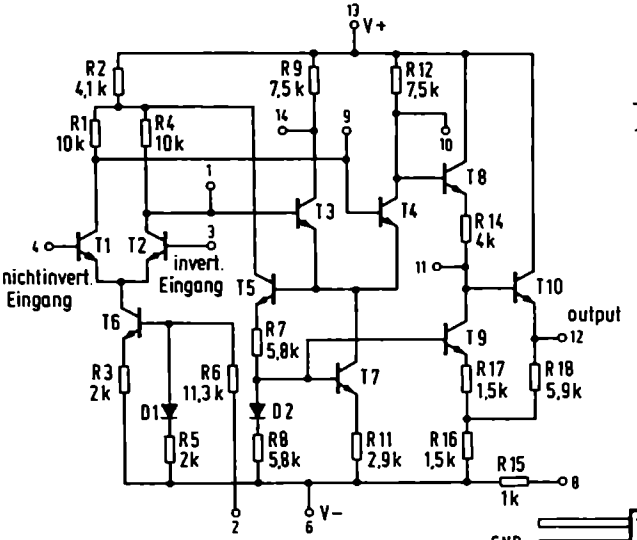


bottom view/
Ansicht von unten
(TO-72)

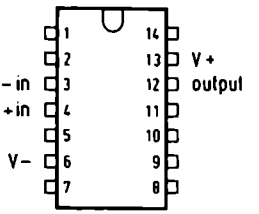
0 77



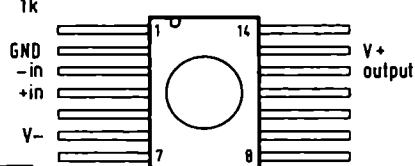
0 79



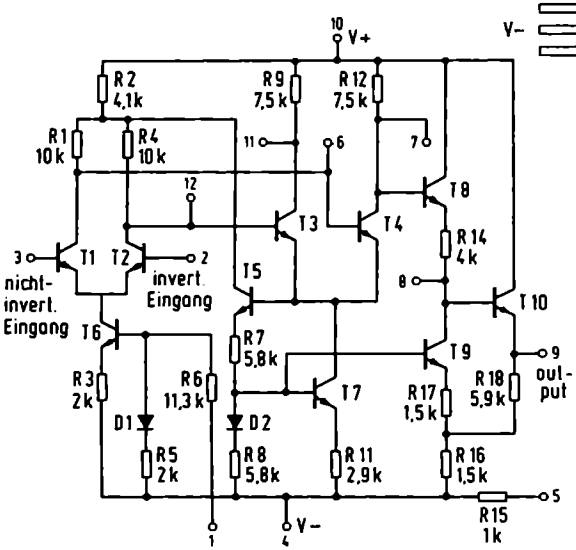
zu 080a,b



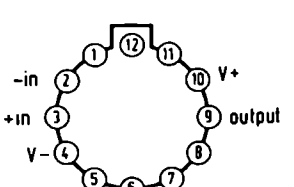
080b



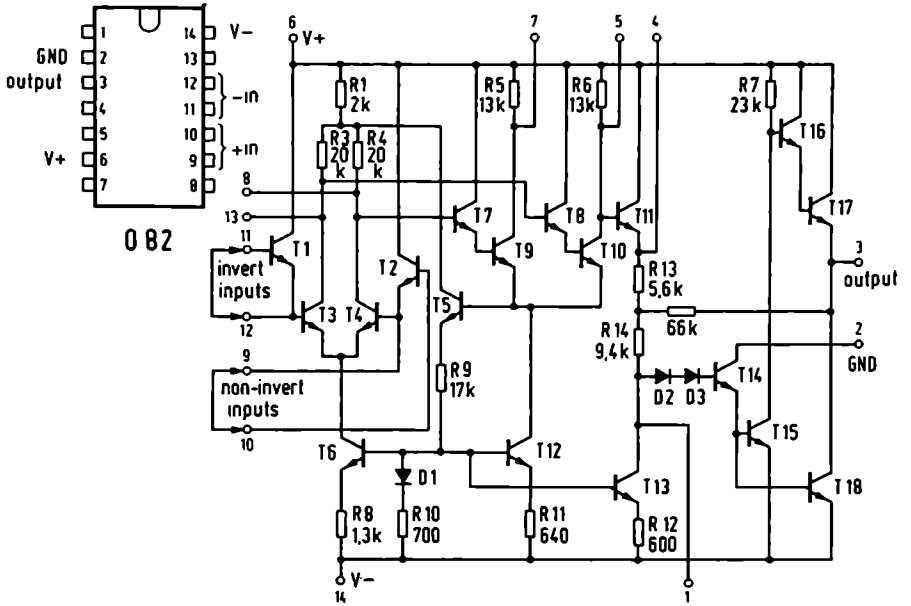
080a
RCA flat pak



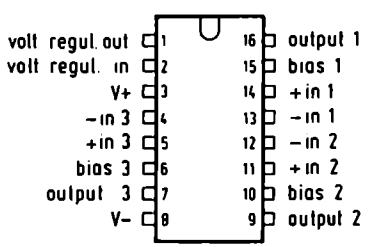
zu 081



081 (TO-5)

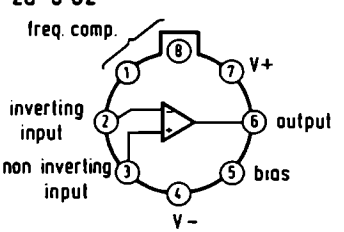


0 82

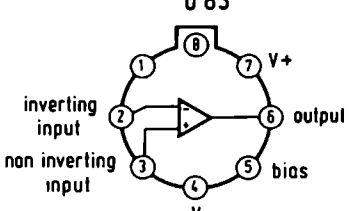


0 83

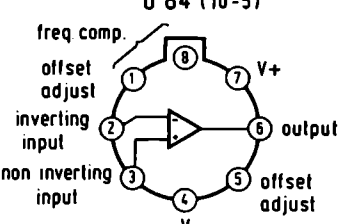
zu 0 82



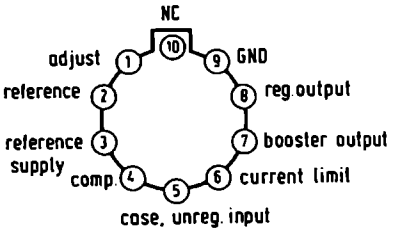
0 84 (TO-5)



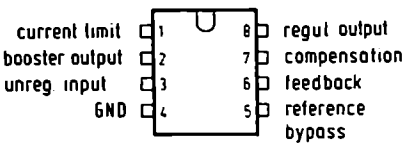
0 85 (TO-5)



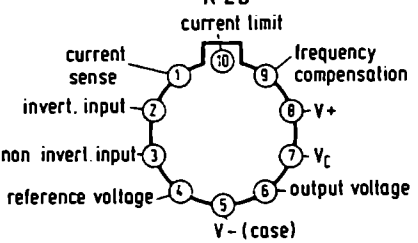
0 86 (TO-5)



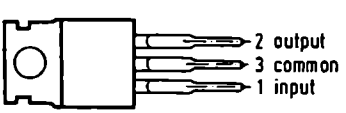
R 1 (TO-100)



R 2b

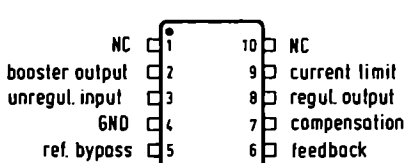


R 4a (TO-100)

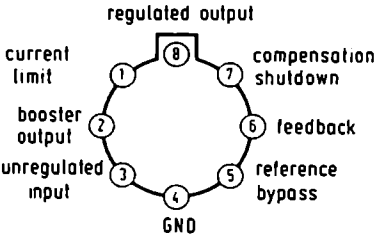


top view/von oben

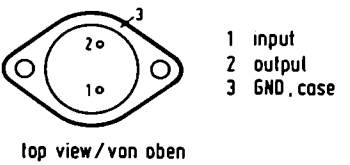
R 5 (TO-220)



R 6b

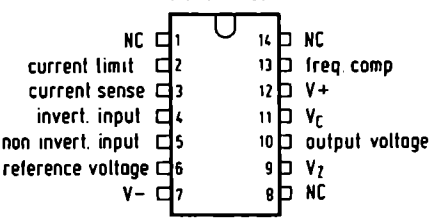


R 2a (TO-99)

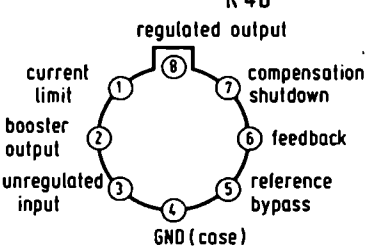


top view/von oben

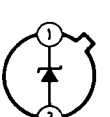
R 3 (TO-3)



R 4b

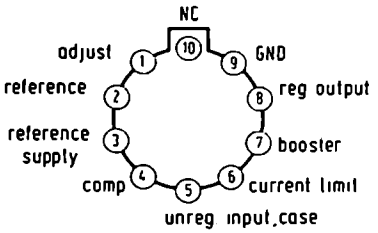


R 6a (TO-5)

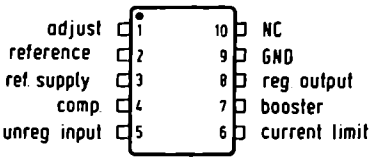


R 7 (TO-46)

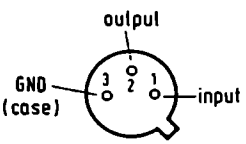
top view/von oben



R 8a (TO-5)

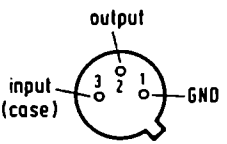


R 8b



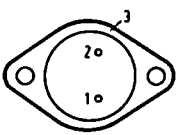
top view / von oben

R 9 (TO-5)



top view / von oben

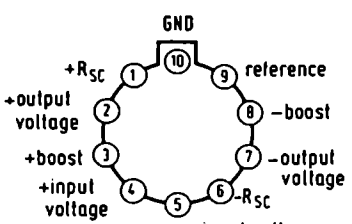
R 10a (TO-5)



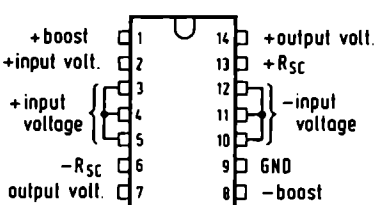
top view / von oben

R 10b (TO-3)

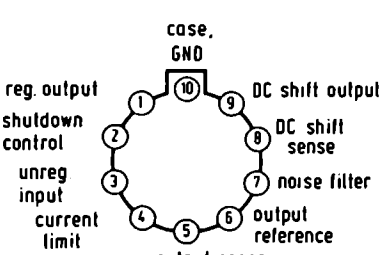
1 GND
2 output
3 input, case



R 11a

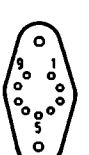


R 11b



R 12a

6 output reference
7 noise filter
8 DC shift sense
9 DC shift output
case GND

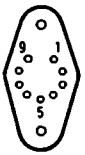


bottom view/von unten

R 12b (case 5)

1 regul. output
2 shutdown control
3 unreg. input
4 current limit
5 output sense

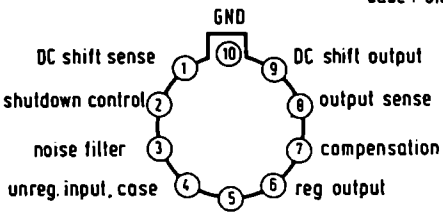
6 reg. output
7 compensation
8 output sense
9 DC shift output
case : GND



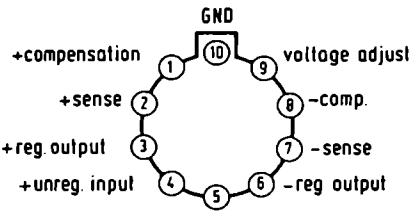
1 DC shift sense
2 shut down control
3 noise filter
4 unreg. input
5 current limit

bottom view/von unten

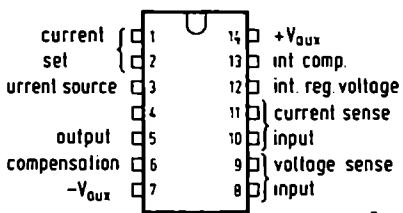
R 13b (case 5)



R 13a



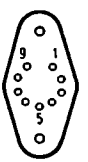
R 15a



R 14

(ceramic case TO-116)

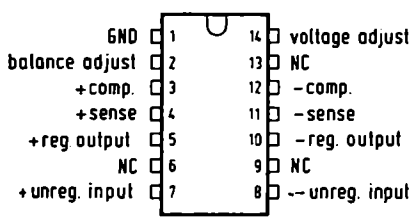
6 -reg. output
7 -sense
8 -compensation
9 voltage adjust
case : GND



1 + compensation
2 + sense
3 + reg. output
4 + unreg input
5 - unreg. input

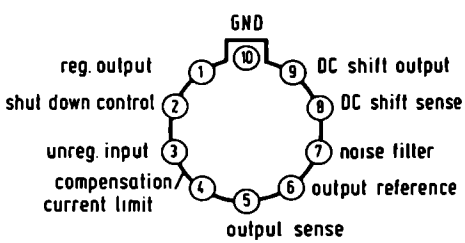
bottom view/von unten

R 15c (case 5)



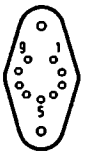
R 15b

ceramic case TO-116



R 16a

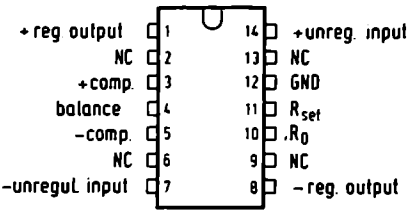
6 output reference
7 noise filter
8 DC-shift sense
9 DC-shift output
case: GND



1 reg. output
2 shut down control
3 unreg. input
4 comp./current limit
5 output sense

bottom view/von unten

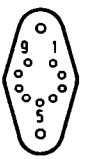
R 16b (case 5)



R 17a

6 +regul. output
7 +compensation
8 balance
9 -compensation
case: -unreg. input

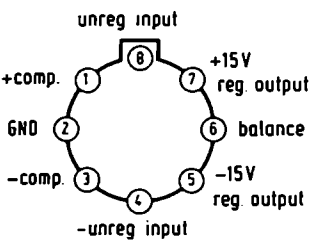
case 5



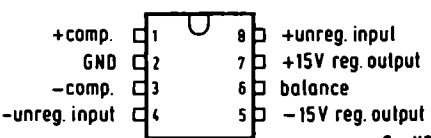
1 -regul output
2 R_0
3 R_{set}
4 GND
5 +unreg. input

bottom view/von unten

R 17b



R 18a (TO-99)



R 18b

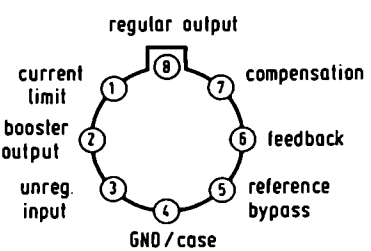
6 NC
7 +compensation
8 GND
9 -compensation
case: -unreg. input

case 5

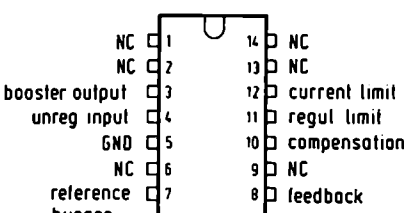
1 -15V regul. output
2 balance
3 +15V regul output
4 NC
5 +unreg. input

bottom view/von unten

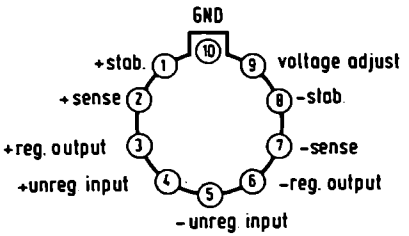
R 18c



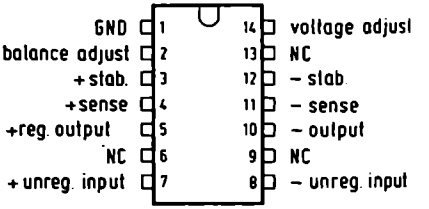
R 19a (TO-99)



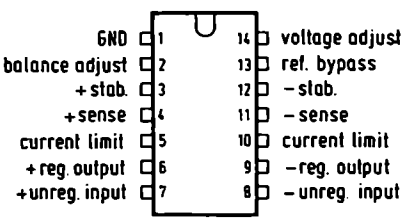
R 19b



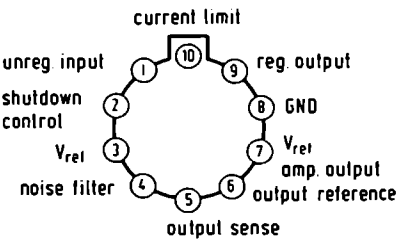
R 20a (TO-100)



R 20b

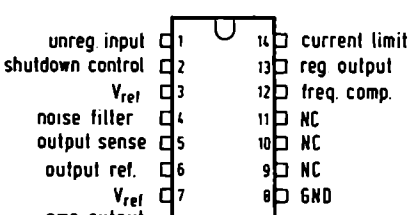


R 21



R 22a

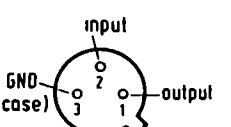
all leads are electrically insulated from case/
alle Anschlüsse vom Gehäuse isoliert



R 22b

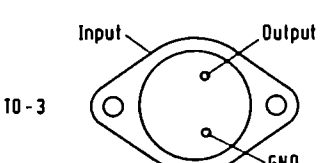
bottom view/von unten

R 23 (TO-18)



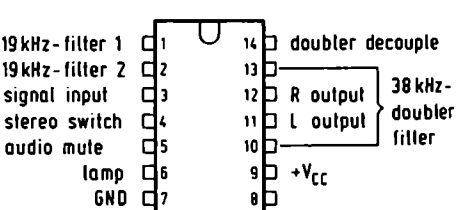
top view/von oben

R 24 (TO-39)

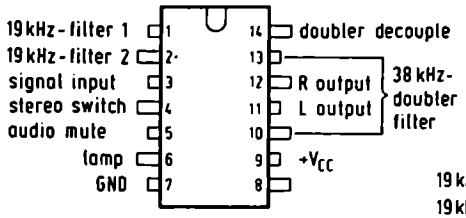


R 25

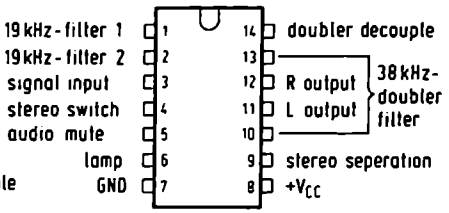
Top view/von oben



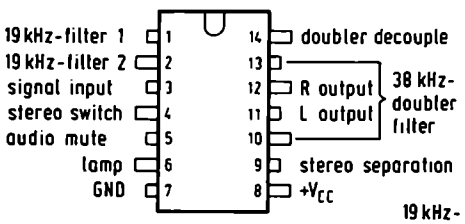
S1a



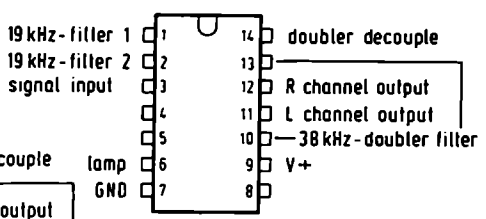
S1b



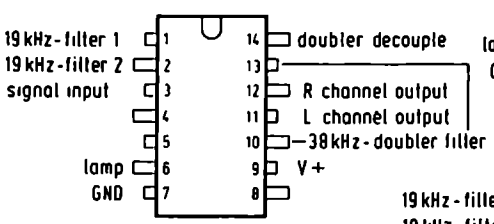
S2a



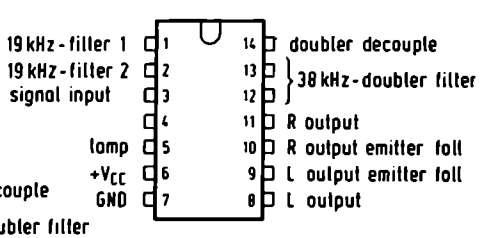
S2b



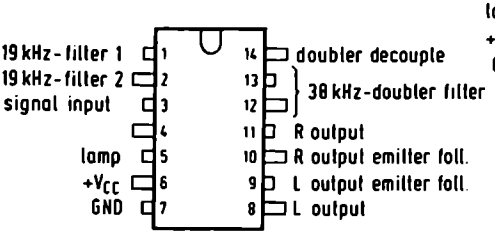
S3a



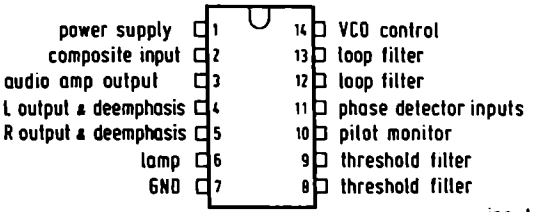
S3b



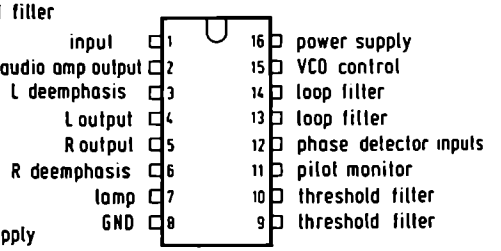
S4a



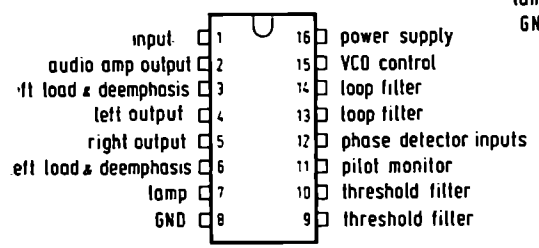
S4b



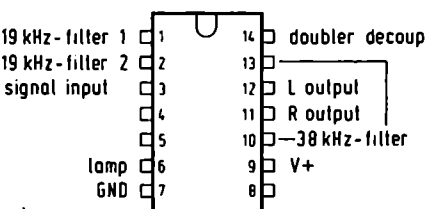
S 5



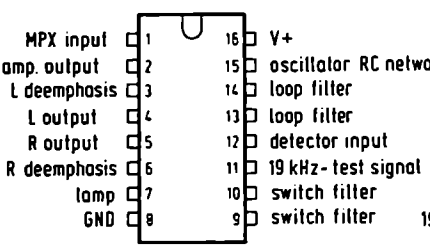
S 6



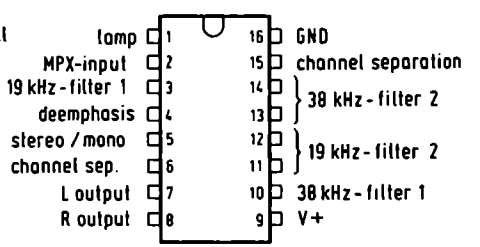
S 7



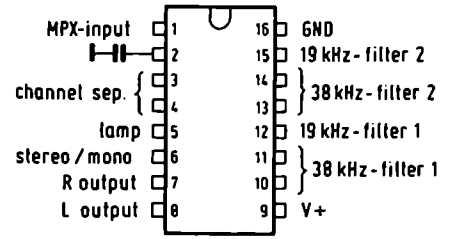
S 8



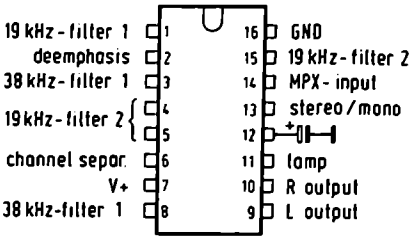
S 9



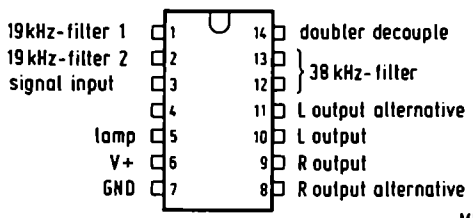
S 10



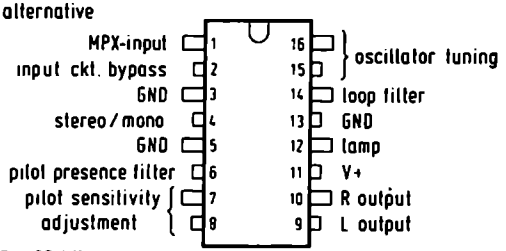
S 11



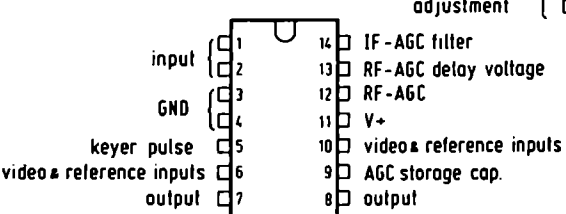
S 12

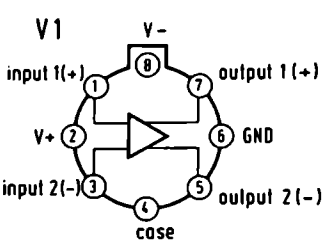


S 13

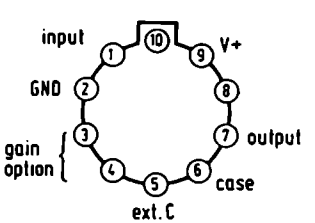


S 14

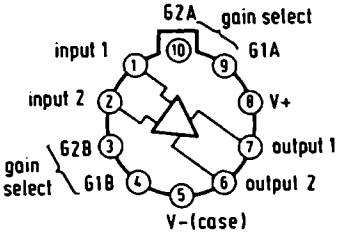




V2 (TO-99)



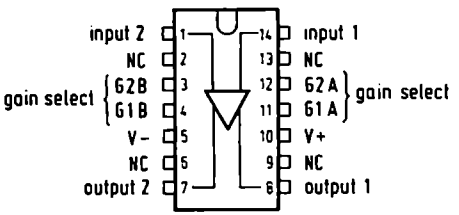
V3 (≈TO-5)



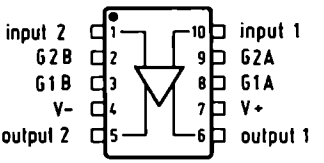
V4a (TO-100)

VOLTAGE GAIN 4 A / 4 B

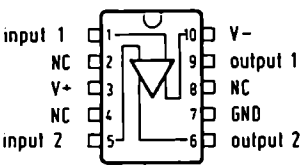
GAIN	
400	GAIN SELECT PINS G 1 A AND G 1 B CONNECTED TOGETHER
100	GAIN SELECT PINS G 2 A AND G 2 B CONNECTED TOGETHER
10	ALL SELECT PINS OPEN



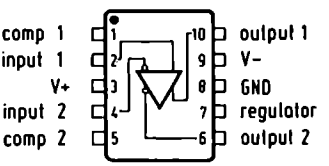
V4b



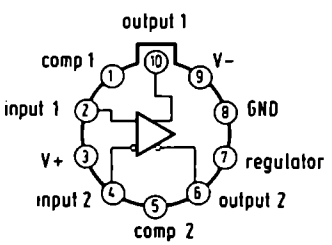
V4c



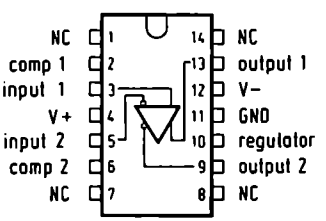
V5



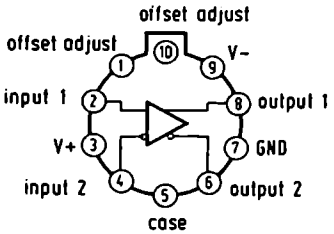
V6a



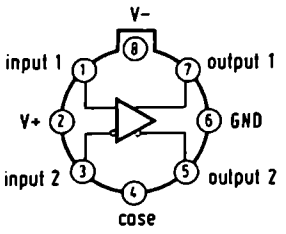
V6b (≈ TO-100)



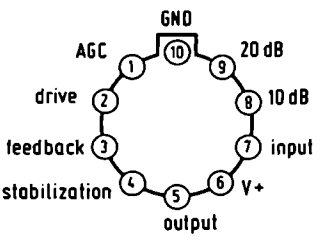
V6c



V7 (TO-100)



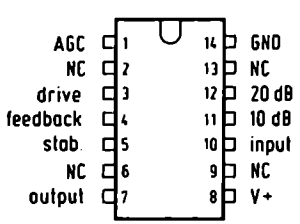
V8 (TO-99)



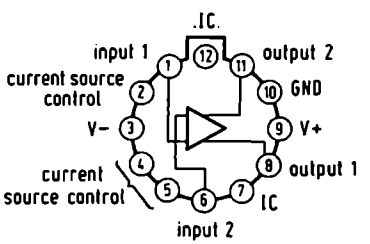
V9a (TO-100)

GAIN OPTION V 9a (b)

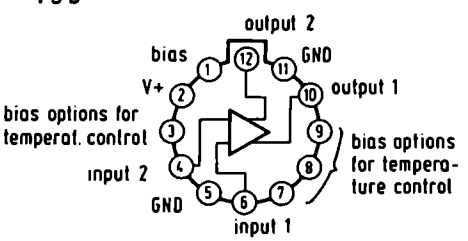
GAIN (dB)	
3	PIN 3 (4) OPEN
10	PIN 3 (4) COUPLED TO PIN 8 (11)
20	PIN 3 (4) COUPLED TO PIN 9 (12)
28	PIN 3 (4) TO AC GND



V9b



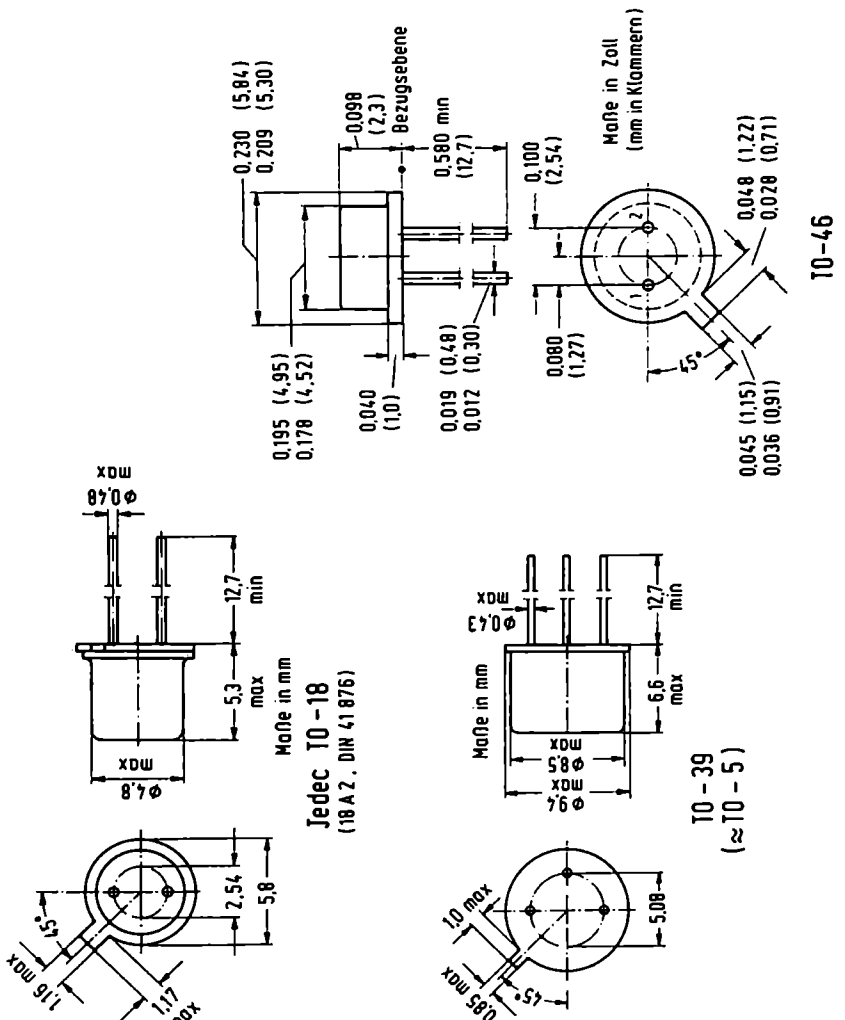
V10

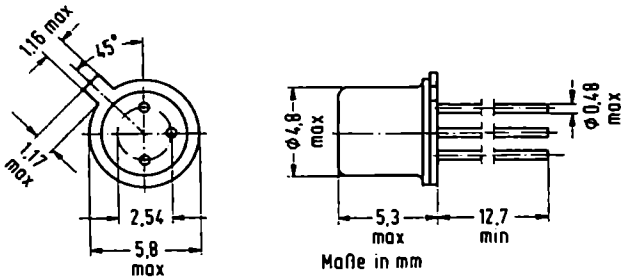


V11

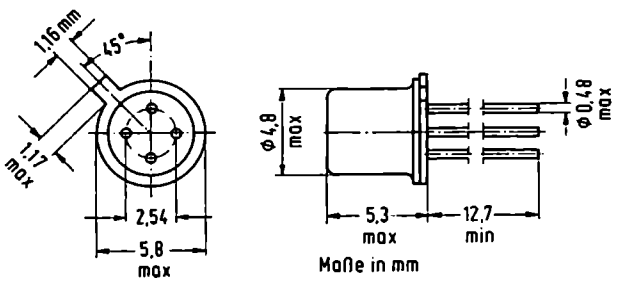
15 Gehäuseabmessungen der Integrierten Schaltungen

(Case Dimensions of Integrated Circuits)

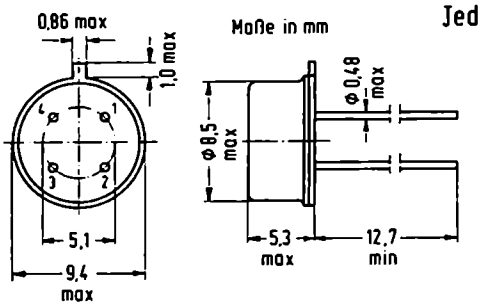




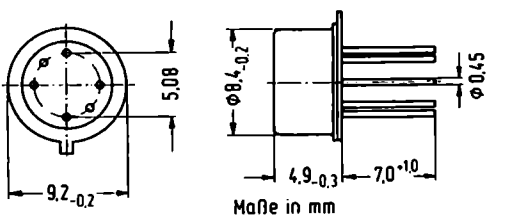
Jedec TO-18 (18 A 3)



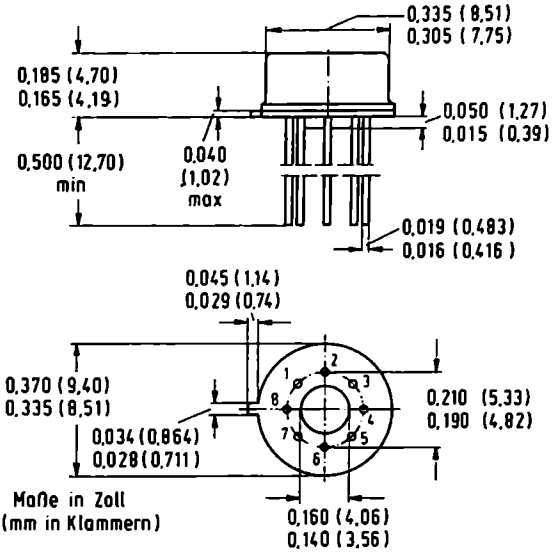
Jedec TO-72 (18 A 4)



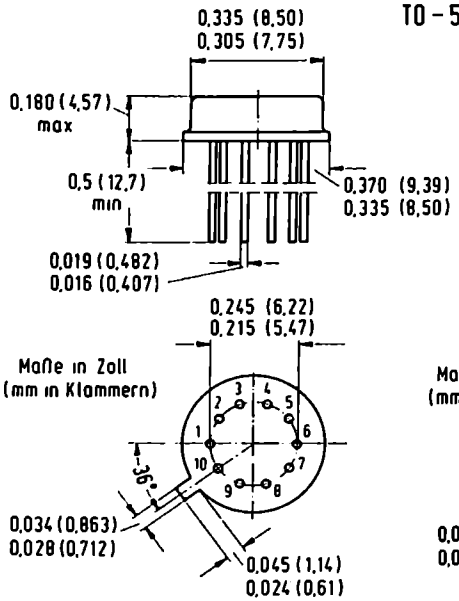
Jedec TO-12



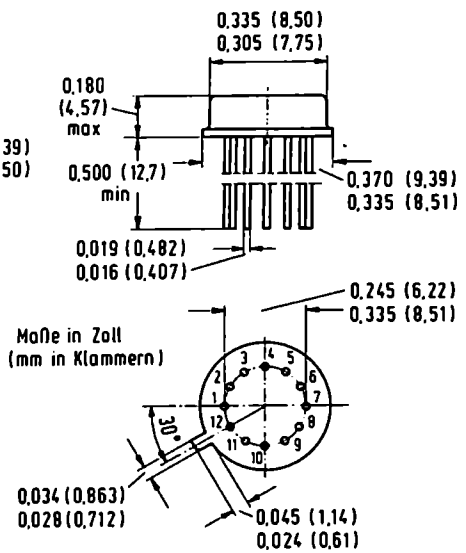
5H6 DIN 41 873 (≈TO-78)



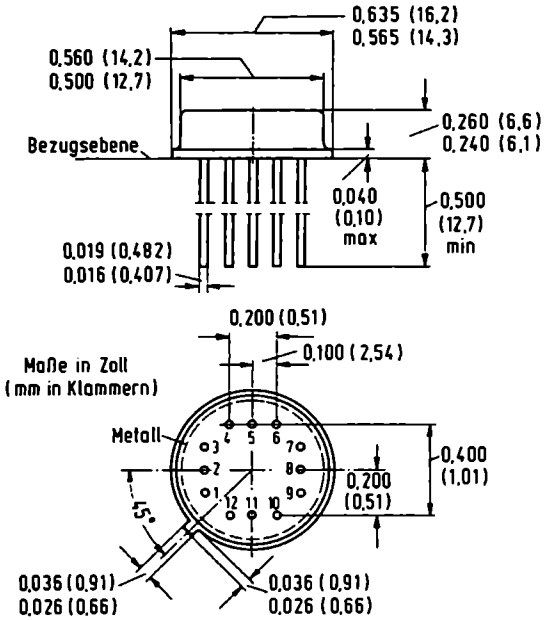
TO-5 (8 Anschlüsse)



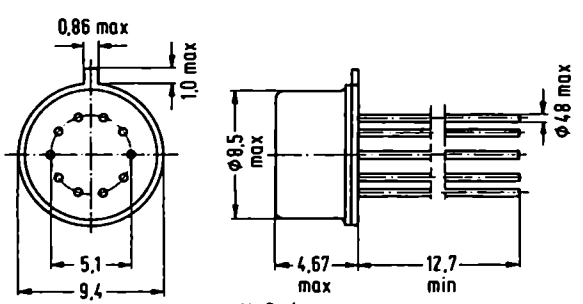
TO-5 (10 Anschlüsse)



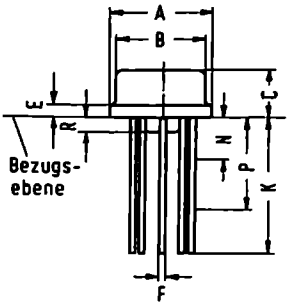
TO-5 (12 Anschlüsse)

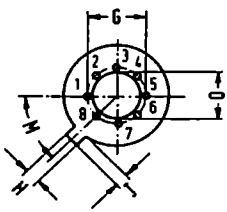


Jedec TO-8



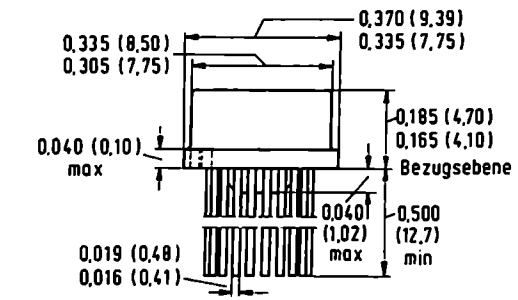
XA 10 (≈ Jedec TO-74)

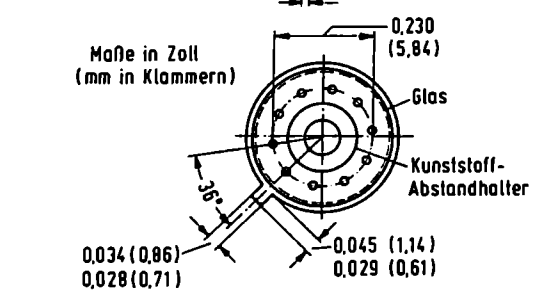




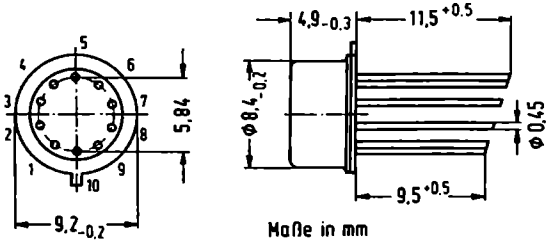
Dim.	Inches		Millimeter	
	min	max	min	max
A	0.335	0.370	8.510	9.390
B	0.305	0.336	7.750	8.500
C	0.165	0.185	4.200	4.690
D	0.016	0.021	4.070	0.533
E	–	0.040	–	1.020
F	0.016	0.018	0.406	0.482
G	0.200 TP		5.080 TP	
H	0.028	0.034	0.712	0.864
J	0.029	0.045	0.737	1.140
K	0.500	–	12.700	–
M	45°-Typ		45°-Typ	
N	–	0.050	–	1.270
P	0.250	0.500	6.350	12.700
Q	0.140	0.160	3.560	4.060
R	0.010	0.040	0.254	1.010

Jedec TO-99

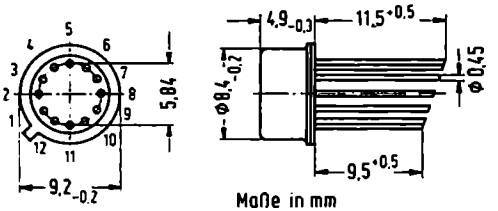




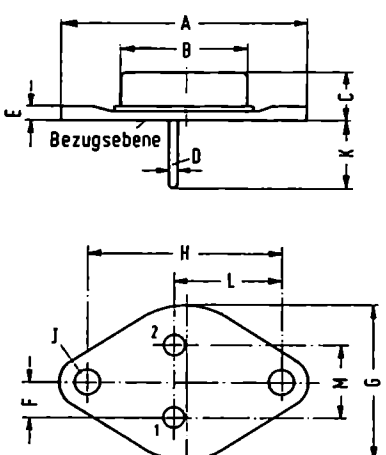
Jedec TO-100



5 J 10 (≈ TO-100)

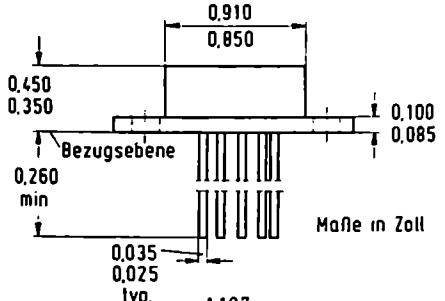


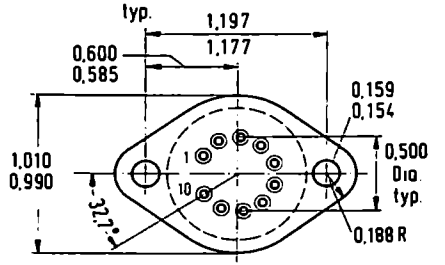
5 J 12 DIN 41 873 (≈ TO-101)

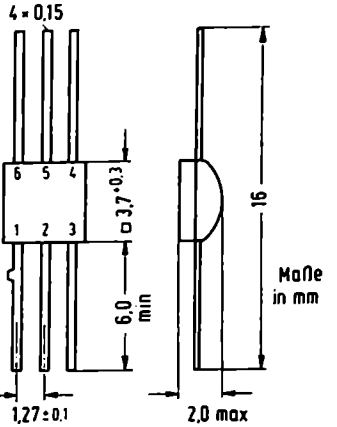


Dim.	Inches		Millimeter	
A	–	1.550	–	39.370
B	–	0.830	–	21.080
C	0.250	0.300	6.350	7.620
D	0.039	0.043	0.991	1.090
E	–	0.135	–	3.430
F	0.205	0.225	5.210	5.720
G	–	1.050	–	26.670
H	1.177	1.197	29.900	30.400
J	0.151	0.161	3.840	4.090
K	0.440	0.480	11.180	12.190
L	0.655	0.675	16.640	17.150
M	0.420	0.440	10.670	11.180

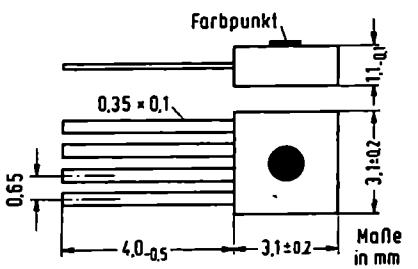
TO-3

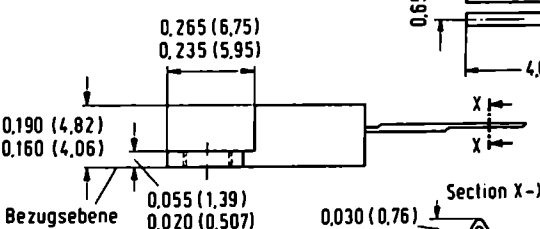




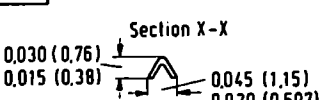


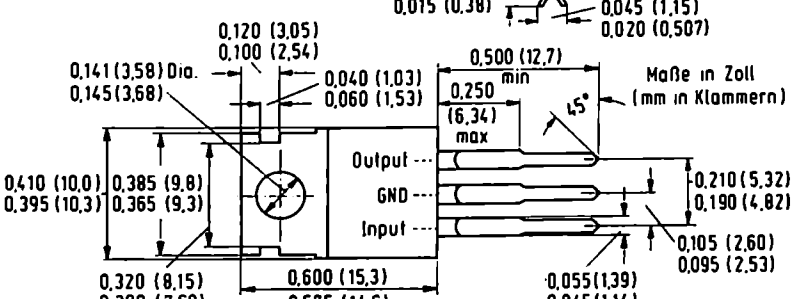
Miniatur-Keramik-Gehäuse



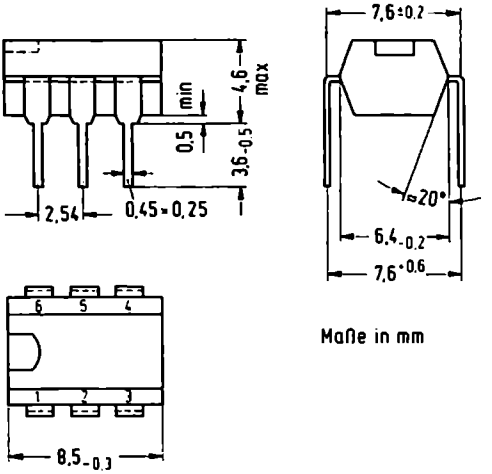


Gehäuse U 38



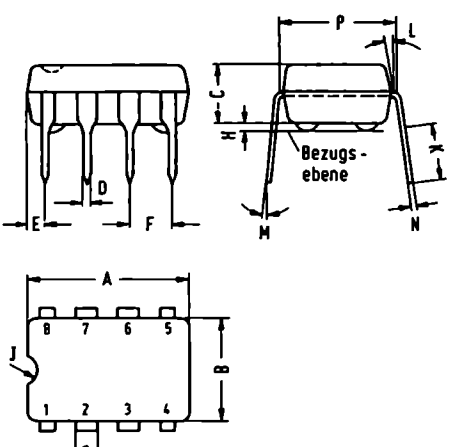


Jedec TO-220



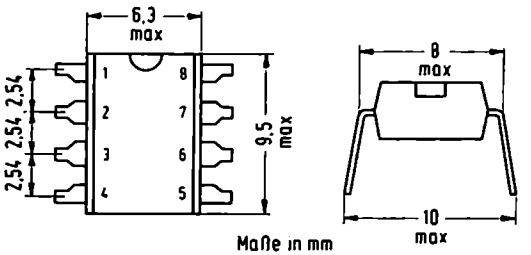
Maße in mm

Plastik-Gehäuse 20A6 DIN 41866

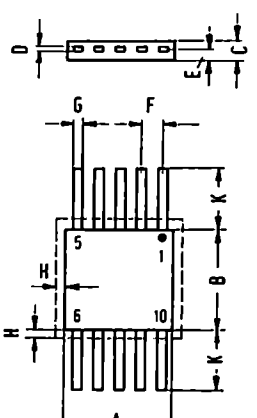


Dim.	Inches		Millimeter	
	min	max	min	max
A	0,370	0,390	9,39	9,90
B	0,240	0,250	6,09	6,35
C	0,135	0,155	3,43	3,94
D	0,015	0,019	0,381	0,483
E	—	0,045	—	1,14
F	0,100 TP		2,54 TP	
G	0,030	0,060	0,762	1,52
H	0,020 NOM		0,508 NOM	
J	0,030 R	0,040R	0,762R	1,02R
K	0,115	0,135	2,92	3,43
L	7°-Typ		7°-Typ	
M	0°	10°	0°	10°
N	0,008	0,011	0,203	0,279
P	0,290	0,310	7,37	7,87

Plastik-Gehäuse (Mini-Dip Motorola)

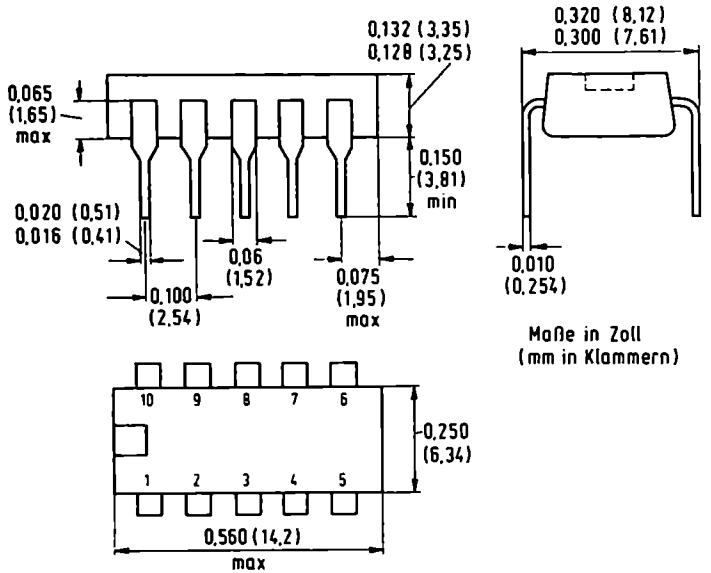


Mini - Dip - Plastik - Gehäuse

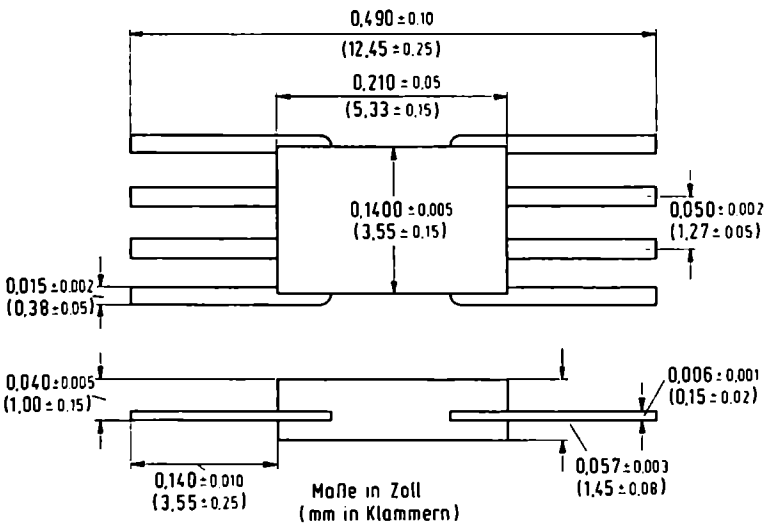


Dim.	Inches		Millimeter	
	min	max	min	max
A	0,240	0,290	6,100	7,360
B	0,240	0,260	6,100	6,600
C	0,030	0,070	0,762	1,770
D	0,003	0,006	0,077	0,152
E	0,005	0,035	0,127	0,889
F	0,045	0,055	1,150	1,390
G	0,010	0,019	0,254	0,482
H	–	0,015	–	0,381
K	0,070	–	1,780	–

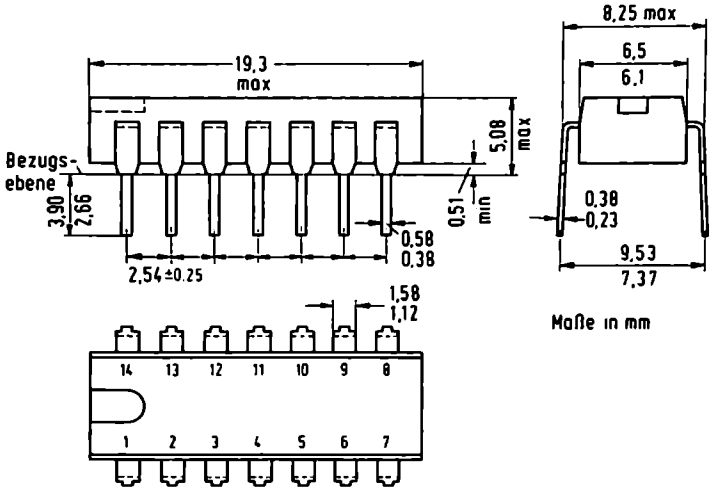
TO - 91 Keramik - Gehäuse



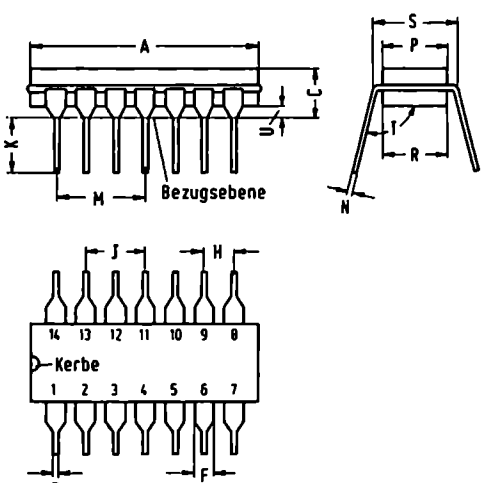
Dual-In-Line-Gehäuse mit 10 Anschlüssen



Pico-Pak

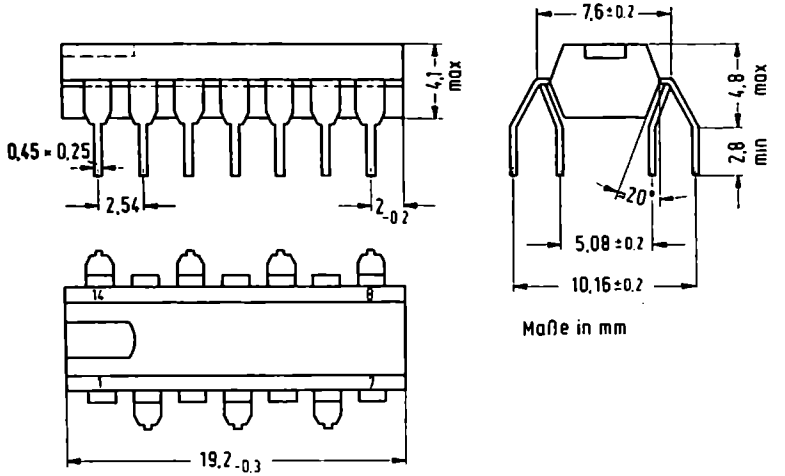


Dual-in-Line-Plastik-Gehäuse (14 Anschlüsse)
(Jedec TO-116)



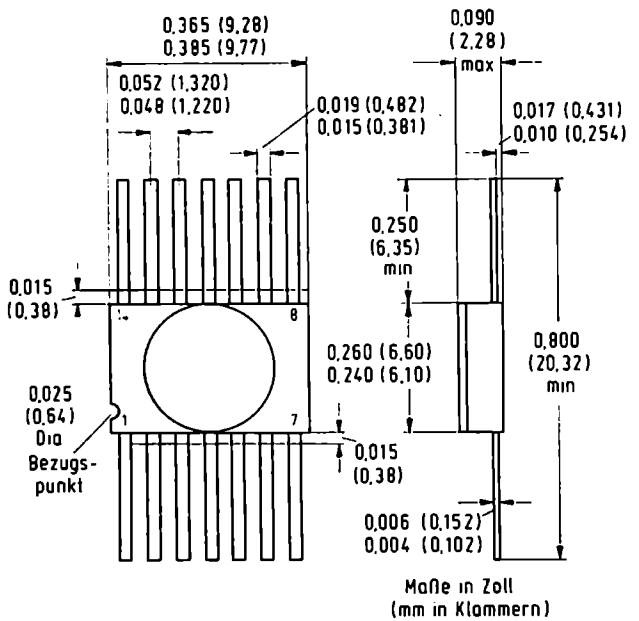
Dim	Inches		Millimeter	
	min	max	min	max
A	0,660	0,780	17,400	19,900
C	–	0,200	–	5,080
D	0,015	0,023	0,381	0,584
F	0,030	0,070	0,770	1,770
H	0,090	0,110	2,290	2,790
J	0,190	0,210	4,830	5,330
K	0,100	–	2,540	–
M	0,290	0,310	7,370	7,870
N	0,008	0,015	0,203	0,381
P	0,220	0,280	5,590	7,110
R	0,290	0,310	7,370	7,870
S	–	0,325	–	8,260
T	90°	105°	90°	105°
U	0,020	0,030	0,508	0,762

TO-116 Keramik-Gehäuse mit 14 Anschlüssen



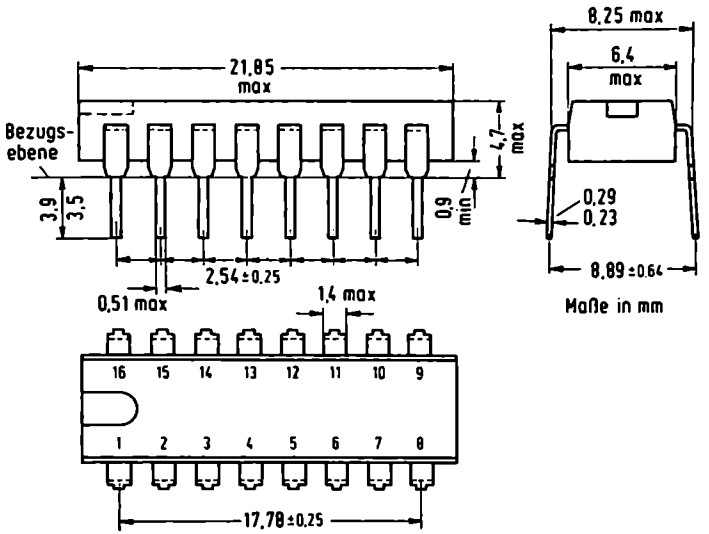
Maße in mm

Plastik-Quad-in-Line-Gehäuse mit 14 Anschlüssen (20 A 14)

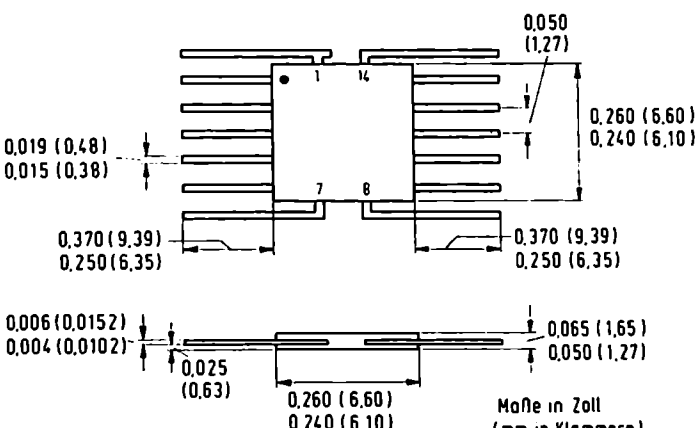


Maße in Zoll
(mm in Klammern)

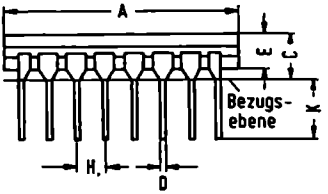
RCA - Flat - Pak

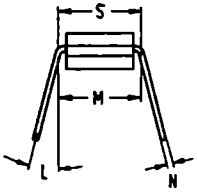


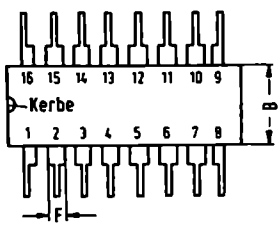
Dual-in-Line-Plastik-Gehäuse (16 Anschlüsse)
(SOT-38)



Case Jedec TO-86 (Keramik)

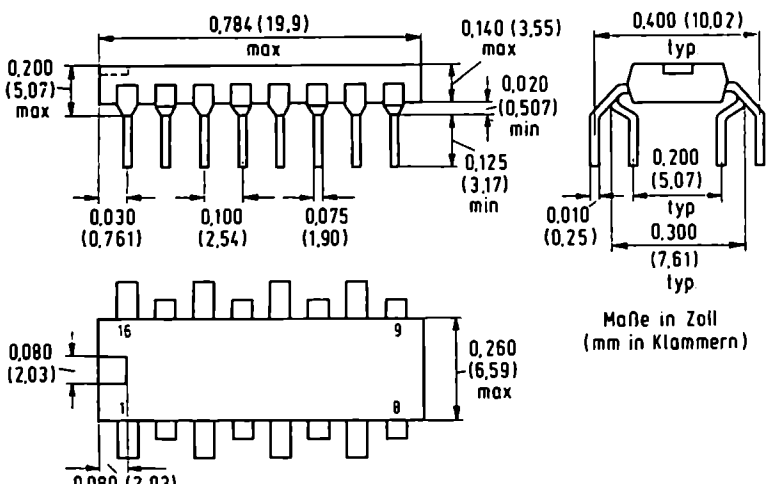




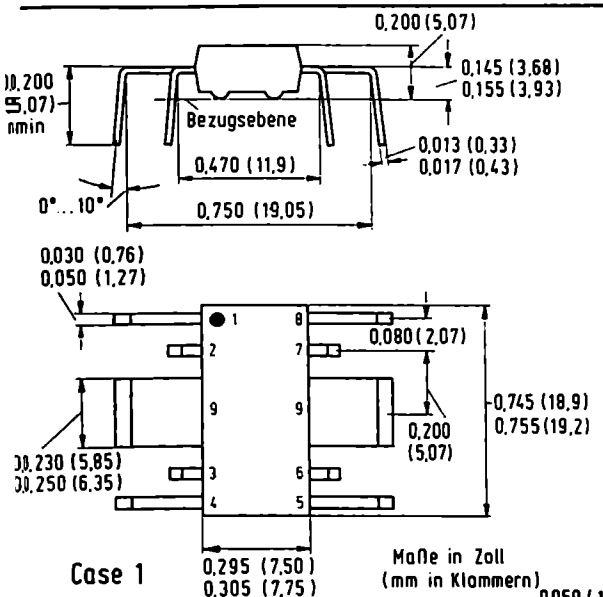


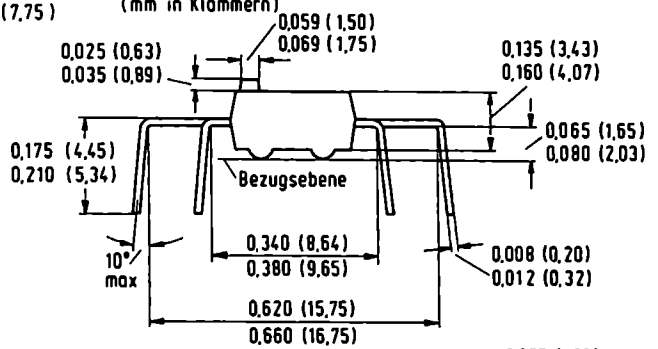
Dim.	Inches		Millimeter	
	min	max	min	max
A	0,740	0,780	18,790	19,810
B	0,240	0,275	6,100	6,990
C	0,170	0,200	4,320	5,080
D	0,015	0,020	0,381	0,508
E	0,135	0,165	3,430	4,190
F	0,055	0,065	1,400	1,650
R	0,100 TP		2,54 TP	
J	0,015	0,035	0,381	0,889
K	0,115	0,135	2,930	3,430
L	0°	15°	0°	15°
M	0,300 TP		7,620 TP	
N	0,008	0,012	0,203	0,305
S	—	0,325	—	8,260

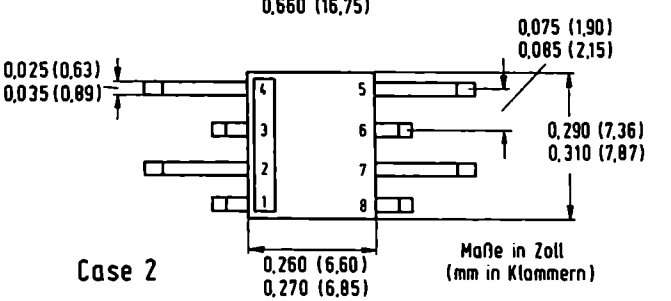
Keramik-Gehäuse mit 16 Anschlüssen

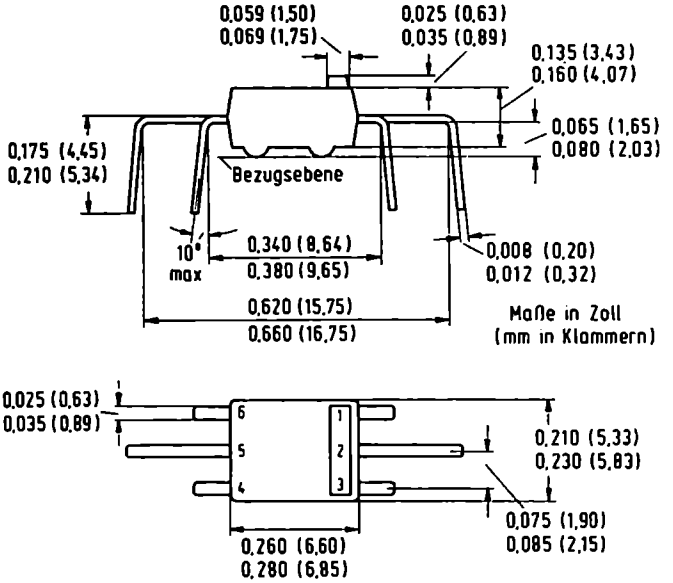


Plastik-Quad-in-Line-Gehäuse mit 16 Anschlüssen

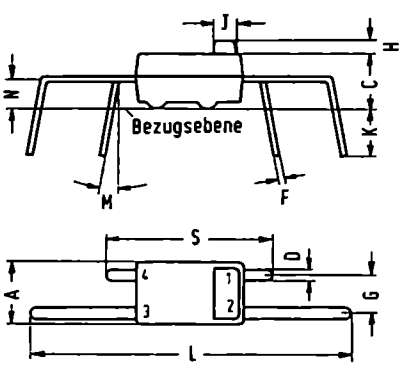

0,200 (5,07)
0,145 (3,68)
0,155 (3,93)
Bezugsebene
0,470 (11,9)
0,013 (0,33)
0,017 (0,43)
0°...10°
0,750 (19,05)
0,030 (0,76)
0,050 (1,27)
0,080 (2,07)
0,745 (18,9)
0,755 (19,2)
0,200 (5,07)
0,230 (5,85)
0,250 (6,35)
0,295 (7,50)
0,305 (7,75)
Case 1
Maße in Zoll
(mm in Klammern)


0,059 (1,50)
0,069 (1,75)
0,025 (0,63)
0,035 (0,89)
0,135 (3,43)
0,160 (4,07)
0,065 (1,65)
0,080 (2,03)
0,175 (4,45)
0,210 (5,34)
Bezugsebene
10° max
0,340 (8,64)
0,380 (9,65)
0,008 (0,20)
0,012 (0,32)
0,620 (15,75)
0,660 (16,75)


0,075 (1,90)
0,085 (2,15)
0,025 (0,63)
0,035 (0,89)
0,290 (7,36)
0,310 (7,87)
0,260 (6,60)
0,270 (6,85)
Case 2
Maße in Zoll
(mm in Klammern)

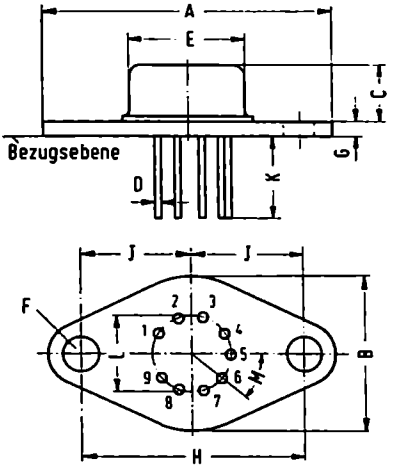


Case 3



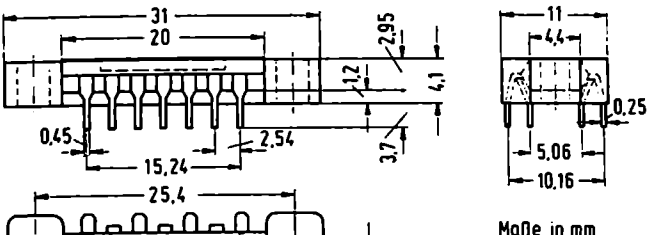
Dim.	Inches		Millimeter	
	min	max	min	max
A	0.130	0.150	3.30	3.81
C	0.135	0.155	3.43	3.94
D	0.025	0.035	0.64	0.89
F	0.008	0.012	0.20	0.30
G	0.074	0.086	1.88	2.18
H	0.025	0.035	0.64	0.89
J	0.059	0.069	1.50	1.75
K	0.115	0.125	2.92	3.18
L	0.620	0.660	15.75	16.76
M	–	10°	–	10°
N	0.070	0.080	1.78	2.03
S	0.340	0.380	8.64	9.65

Case 4



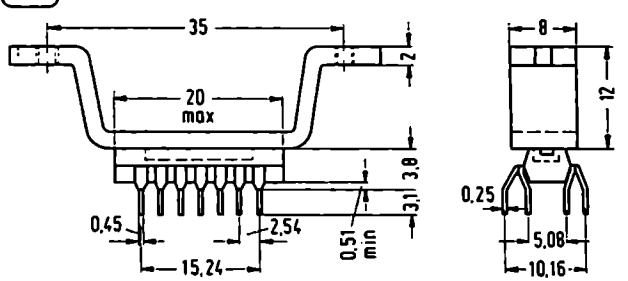
Dim.	Inches		Millimeter	
	min	max	min	max
A	–	1.252	–	31.800
B	–	0.700	–	17.780
C	0.200	0.265	5.080	6.730
D	0.028	0.032	0.711	0.813
E	0.470	0.500	11.940	12.700
F	0.142	0.152	3.610	3.850
G	0.050	0.075	1.270	1.900
H	0.958	0.962	24.330	24.430
J	0.477	0.483	12.120	12.270
K	0.360	–	9.120	–
L	0.325 Typ R		8.25 Typ	
M	36° Typ		36° Typ	

Case 5



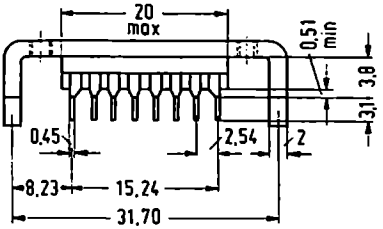
Maße in mm

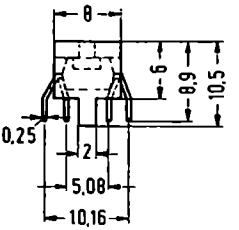
Case 6



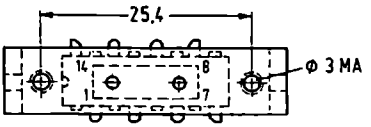
Case 7

Maße in mm

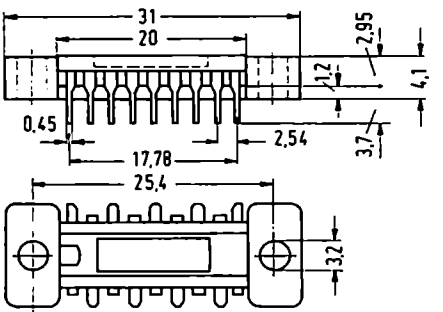


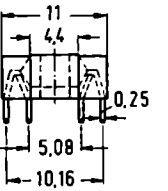


Maße in mm



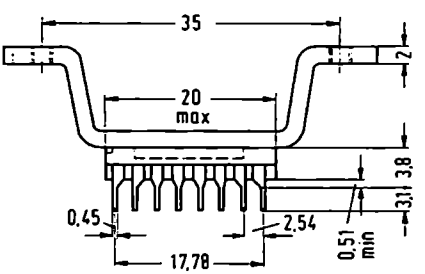
Case 8

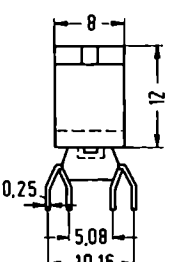




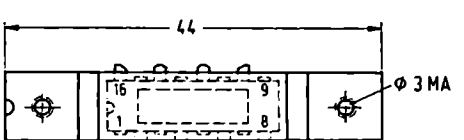
Maße in mm

Case 9 (Quad-in-Line Plastik-Gehäuse)

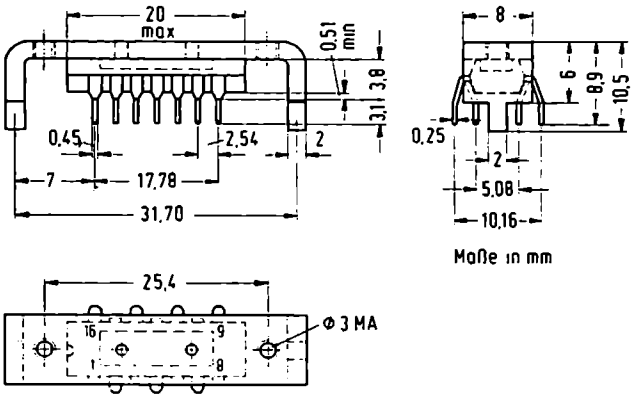




Maße in mm

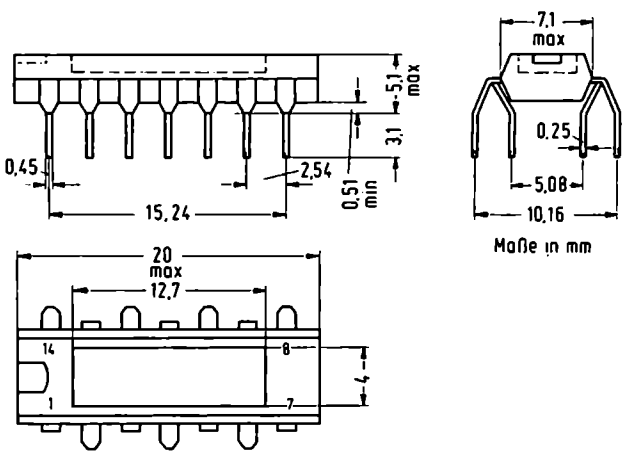


Case 10 (Quad-in-Line Gehäuse)



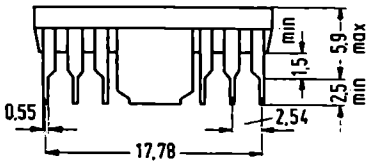
Maße in mm

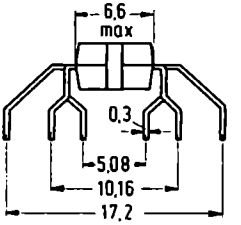
Case 11 (Quad-in-Line Gehäuse)



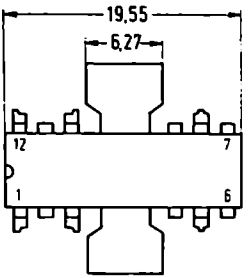
Maße in mm

Case 12

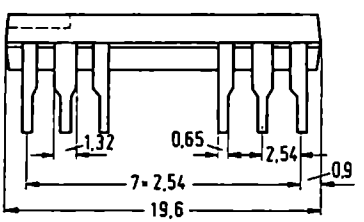


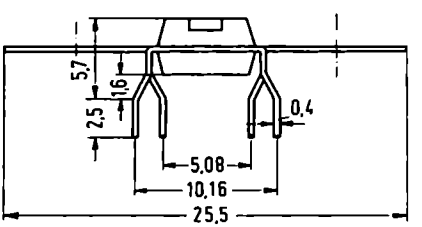


Maße in mm

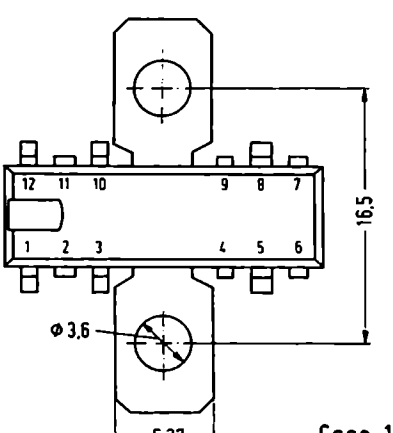


Case 13

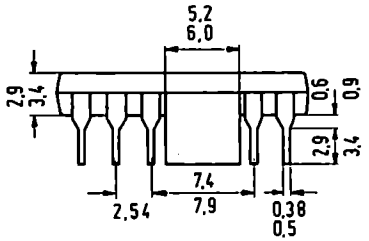


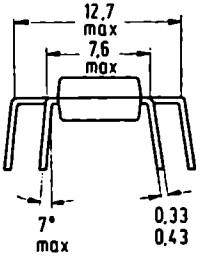


Maße in mm

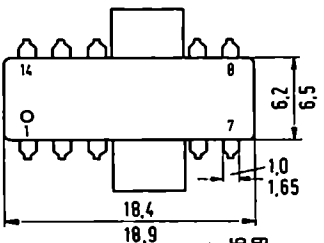


Case 14

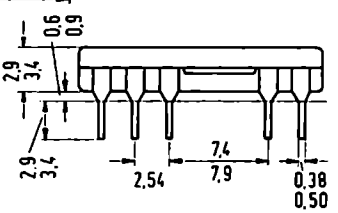


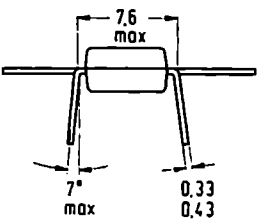


Maße in mm

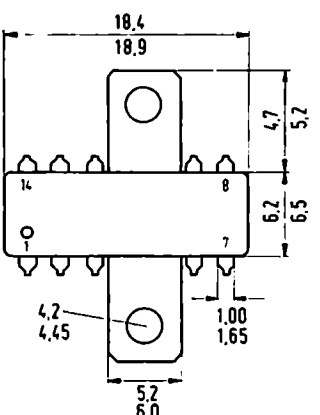


Case 15

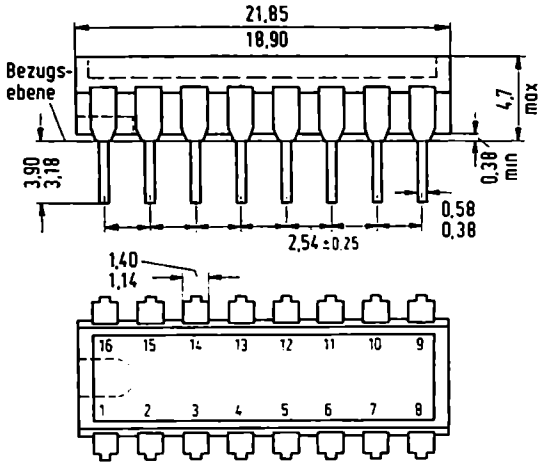


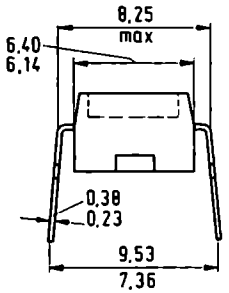


Maße in mm



Case 16

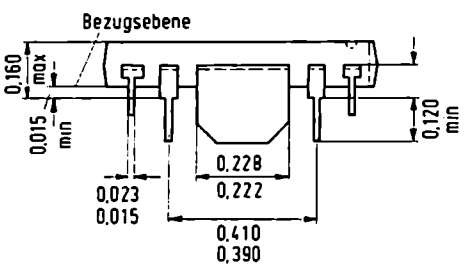


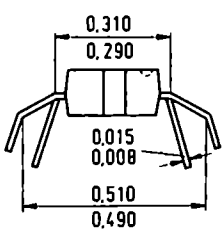


Maße in mm

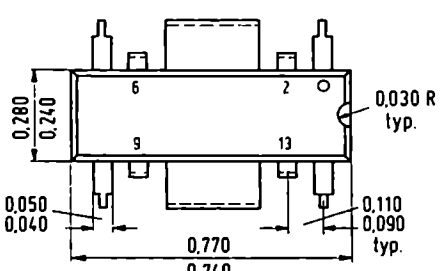
Gehäuse :
Kunststoff mit metallischer Montagefläche, Dual-in-Line 16 (SOT - 38)

Case 17

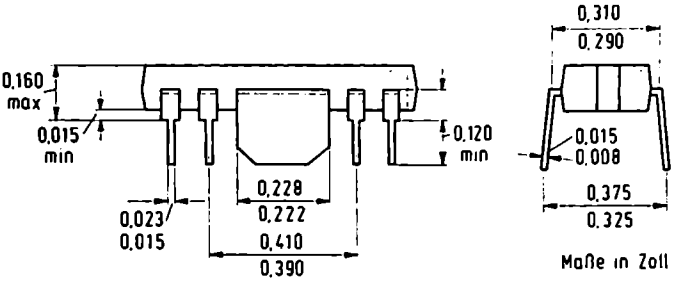


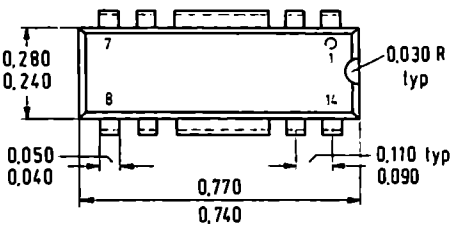


Maße in Zoll



Case 18


0,160
max
0,015
min
0,120
min
0,023
0,015
0,228
0,222
0,410
0,390
0,310
0,290
0,015
0,008
0,375
0,325
Maße in Zoll


0,280
0,240
7
1
8
14
0,030 R
typ
0,050
0,040
0,770
0,740
0,110 typ
0,090

Case 19

Franzis electronic tabellen-bücher

Franzis Verlag München

der große Fachverlag für angewandte Elektronik

TVT-Transistoren-Vergleichstabelle

Die Transistoren-Vergleichstabelle (TVT) ist ein Wegweiser von einem bestimmten Transistor zu einer ähnlich vergleichbaren Type.

3. Auflage. 256 Seiten. Laminiert DM 19.80.

ISBN 3-7723-5553-6

VTT-Vergleichs-Tabelle für Transistoren Datenvergleichstabelle

Bearbeitet von Günther Seitz. Diese Liste vergleicht 30 000 Transistordaten miteinander und garantiert dadurch einen hohen Gebrauchswert.

360 Seiten, mit 115 Gehäuseabbildungen. Laminiert DM 19.80.

ISBN 3-7723-5001-1

KTT-Kristalldioden- und Transistoren-Taschen-Tabelle

Bearbeitet von Herbert G. Mende. – Die KTT enthält fast 214 000 Einzeldaten der wichtigsten in- und ausländischen Dioden und Transistoren und ihrer gängigen Sonderformen.

10. Auflage. Laminiert DM 19.80.

ISBN 3-7723-5440-8

RTT-Röhren-Taschen-Tabelle

Bearbeitet von Dipl.-Ing. Jürgen Schwandt. – Die RTT enthält alle Röhren, die sich in Deutschland, Österreich und der Schweiz auf dem Markt befinden, dazu die wichtigsten amerikanischen Typen.

13. Auflage. Laminiert DM 19.80.

ISBN 3-7723-5453-X

Franzis-Fachbücher bekommen Sie durch jede Buchhandlung

Franzis electronic tabellen-bücher

Franzis Verlag München

der große Fachverlag für angewandte Elektronik

VTD-Vergleichstabelle für Dioden

Inhalt: Zu den Tabellen-Büchern (KTT, RTT, TVT, VTT) gesellt sich ein weiterer Band. Es werden europäische, amerikanische und japanische Dioden miteinander verglichen. Außerdem werden die Ersatztypen genannt. Kommt es darauf an, daß individuelle Daten übereinstimmen müssen, so ist eine Dioden-Datentabelle zu Rate zu ziehen (z. B. KTT). Diese Tabelle ist eine Lizenzausgabe für Deutschland, Schweiz und Österreich der Firma De Muiderkring aus Bussum (Niederlande).

1. Auflage. 144 Seiten. Kartoniert DM 11.80

ISBN 3-7723-6091-2

Franzis-Fachbücher bekommen Sie durch jede Buchhandlung

Franzis electronic tabellen-bücher

Franzis Verlag München

der große Fachverlag für angewandte Elektronik

Pro Electron Datenbuch Integrierte Schaltungen

analog

159 Seiten (Format 19,5 x 25,5 cm) mit zahlreichen Abbildungen. Kart. DM 30.–

ISBN 3-7723-6021-1

digital

233 Seiten mit zahlreichen Abbildungen. Kart. DM 40.–

ISBN 3-7723-6071-8

Die lieferbaren Integrierten Schaltungen sind hier mit Typenbezeichnung und einer Fülle von Daten angegeben. Es handelt sich um IS, die bei Pro Electron gemeldet wurden (Pro Electron ist die internationale Vereinigung der Bauelementehersteller). Damit sind fast alle IS erfaßt, die in Europa hergestellt wurden. Der Anwender kann nun leicht entscheiden, welcher Typ für seine Schaltung geeignet ist.

Pro Electron Datenbuch 1973/74 Halbleiter

205 Seiten, Großformat (19,5 x 25,5 cm), zahlreiche Gehäuseabbildungen. Kart. DM 24.80

ISBN 3-7723-5941-8

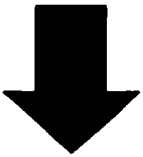
Große Elektronik-Formelsammlung

Von Oberbaurat Dipl.-Ing. Georg Rose. – Die bewährte Formelsammlung wurde der modernen Elektronik angepaßt. Unnötiges verschwand, neue und gesuchte Formeln wurden aufgenommen.

13., neu bearbeitete und erweiterte Auflage. 304 Seiten mit 305 Abb. Kart. DM 19.80.

ISBN 3-7723-5333-9

Franzis-Fachbücher bekommen Sie durch jede Buchhandlung



Was halten Sie von diesem Buch?
Das möchten wir gerne wissen.
Setzen Sie ein paar Stichworte auf. Das genügt.
Vielen Dank sagt Ihnen der Franzis-Verlag

Urteil über _____ (Buchtitel)

Bitte senden Sie mir kostenlos und unverbindlich:

☐ 1 Gesamtverzeichnis der Franzis-Fachliteratur
☐ 1 Probeheft FUNKSCHAU ☐ 1 Probeheft ELEKTRONIK

Auf dieses Buch wurde ich aufmerksam durch
Prospekt ☐ Anzeige ☐
Besprechung ☐ Empfehlung ☐
Schaufenster ☐

Fachgebiete, die mich besonders interessieren:
Amateur-Elektronik ☐
Radio- und Fernsehtechnik ☐
Industrie-Elektronik ☐
Elektrotechnik ☐
Datenverarbeitung ☐

A	B	C	D
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12

_____
Vorname/Name

_____
Beruf

_____
Postleitzahl/Ort

_____
Straße

Bestellkarte

Hiermit bestelle ich aus dem Franzis-Verlag, München
(Vervollständigung der ISBN genügt):

ISBN 3-7723-

	Die Bücher soll liefern die Buchhandlung:
	Wenn keine Firma eingesetzt, an ▶

Bitte mit
40 Pf
freimachen

Franzis-Verlag

Werbe- und Vertriebsabteilung

8000 München 37

Postfach 37 01 20

Mehr als 1000 integrierte Schaltungen sind in dieser Tabelle mit ihren wichtigsten Kenndaten erfaßt. Es handelt sich durchweg um lineare IS. Die Hälfte davon sind Operationsverstärker. Ferner sind aufgenommen: Komparatoren, Spannungsregler, Videoverstärker, Stereodecoder, Nf-Vorverstärker und -Endstufen, FM-Zf-Verstärker mit Demodulator und Hf-Verstärker. Die IST ist mehr als nur eine Taschen-Tabelle. In Verbindung mit der alphabetischen Gesamttypenliste, der Vergleichsliste, den Sockelschaltungen — in schwierigen Fällen IS-Schaltbilder — ist ein kompaktes, praxisnahes Handbuch entstanden. Die Benutzer der IST (Praktiker, Service- und Labor-Techniker, auch der Bastler) sind nun in der Lage, sich schnell und umfassend über eine unbekannte integrierte Schaltung zu informieren.

ISBN 3-7723-6041-6